

冠状动脉介入治疗并发骨筋膜室综合征 1 例临床分析

江明宏, 曹雪滨

(解放军 252 医院心内科, 河北保定, 071000)

关键词: 血管成形术, 经腔, 经皮冠状动脉; 骨筋膜室综合征; 并发症; 桡动脉; 尺动脉

中图分类号: R541.4

文献标志码: A

文章编号: 1007-9688(2016)02-0211-02

冠状动脉(冠脉)介入治疗并发骨筋膜室综合征是经皮冠脉介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI)时少见,甚至是罕见的并发症。桡动脉途径操作方便,术后不需要卧床,尤其适合不能平卧的患者,国内最大的心血管介入诊疗诊治中心——阜外心血管病医院每年近 2 万例冠脉造影及介入治疗患者中,90%以上采用桡动脉入路。PCI 治疗的冠脉病变越来越复杂,由于桡动脉细小,相对于股动脉而言,桡动脉易受到痉挛与损伤,因此,手术并发症依然是手术操作时遇到的难题,若处理不当也会产生严重的临床后果,甚至死亡。本文就 1 例冠脉介入治疗并发骨筋膜室综合征报道如下。

1 病例资料

患者男,49 岁,主因“间断性胸痛 4 d”于 2015-02-08 入院。患者于 4 d 前休息时突然出现胸痛,并向双上肢放射,自行含服“复方丹参滴丸 10 粒”持续 8~10 min 后缓解,本人未予重视,也未予进一步诊治。次日上午 6:00~7:00 上述症状再次发作,再次含服“复方丹参滴丸 10 粒”持续 8~10 min 后缓解,曾到当地县医院就诊,复查心电图提示:窦性心律,大致正常心电图(图 1),并按“胃病”给予诊治,但此后上述症状仍间断发作。近 1 d 来,每日发作 2~3 次,每次持续 8~10 min 后缓解,今日为进一步诊治,以“冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)”收入解放军 252 医院心内科。入院后复查心电图提示:窦性心律,II、III、AVF、V₅、V₆ ST 段改变。急查心肌梗死三项:1.01 ng/mL,肌酸激酶同工酶定量测定:16.2 ng/mL,肌红蛋白测定:46.5 ng/mL。电解质测定:血钾 3.36 mmol/L。既往原发性高血压(高血压)病史 10 年余,最高血压为 180/110 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),平时曾先后口服“卡托普利、尼福达”等药物,自诉血压控制欠佳。吸烟史 20 年余,每日 40 支。入院诊断:(1)冠心病,急性非 ST 段抬高型心肌梗死,心功能 I 级(Killip 分级);(2)高血压 3 级(极高危);(3)电解质紊乱——低钾血症。

次日考虑为急性非 ST 段抬高型心肌梗死,是行急诊冠脉造影术及 PCI 治疗的适应证,经右前臂桡动脉入路,

左主干无明显狭窄,前降支弥漫粥样斑块伴迂曲,中段见管状狭窄 80%,远端散在斑块,心肌梗死溶栓试验血流(thrombolysis in myocardial infarction, TIMI)3 级;回旋支近端迂曲伴散在斑块,在第一钝缘支发出以远可见局限性狭窄 99%,远端血流 TIMI 0 级;右冠脉近中段弥漫斑块,中段狭窄 70%,血流 TIMI 3 级。考虑回旋支闭塞病变为本次急性心肌梗死罪犯血管,决定处理回旋支病变,补充肝素 5 000 U,6FEBU 3.5 指引导管衔接左冠脉,引入 RUNTHROUGH 导丝顺利至回旋支远端,沿导丝送入 2.0 mm×2.0 mm 球囊,12 atm(1 atm=101.3 kPa)预扩张回旋支病变,扩张后冠脉内注射硝酸甘油 200 μg,造影示回旋支前向血流恢复,病变处残余狭窄 40%,引入 2.5 mm×24 mm EXCEL 西罗莫司洗脱支架,支架不能通过回旋支近端迂曲,并脱落,撤出导管、支架,后支架脱落于桡动脉,透视下,先后引入 1.0 mm×12 mm,1.2 mm×15 mm 球囊通过支架,低压扩张,支架未能撤出,引入圈套器,支架脱入尺动脉,穿刺尺动脉,置入 6 F 桡动脉鞘管,引入圈套器将架套套住,撤出体外,造影示桡动脉、尺动脉显影正常。撤出尺动脉鞘管,留置桡动脉鞘管,右上肢制动,返回心脏重症病房(CCU),前后总共花了 2 h 余,术后复查心电图(图 2)。

返回病房 0.5 h 后,患者突感右侧前臂肿胀伴疼痛,出汗,右手掌侧感觉麻木,手指背伸活动受限,考虑右前臂骨筋膜室综合征,1 h 内行急诊切开减压术,切开筋膜层,可见淤血涌出,前臂张力明显减低,远、近端彻底松懈筋膜层,右前臂肌肉颜色大致正常,并于右前臂远端行“S”型切口,依次切开,保护神经血管,完整切开筋膜层,右前臂及腕部张力明显减低,松止血带,右前臂血运恢复,指端颜色红润,切口缓慢渗血,结扎明显出血点,油纱覆盖创面,无菌辅料、面垫包扎伤口,术后观察患者血运及感觉情况,间隔 7 d 后行右前臂清创缝合术,14 d 后拆线,未诉明显不适。

2 讨论

自 20 世纪 50 年代 Seldinger 率先发表经皮动脉穿刺并沿导引钢丝置入导管的相关技术论文后,开创了介入治疗的新纪元,介入技术和治疗水平及范畴有了迅猛的发展、提高和扩展。与之相对应的,如何减少或杜绝与径路相关的局部并发症及手术并发症至今仍是困扰介入医师的难题,也是影响患者预后的重要因素。

作者简介:江明宏(1975-),男,副主任医师,研究方向为心血管疾病诊治

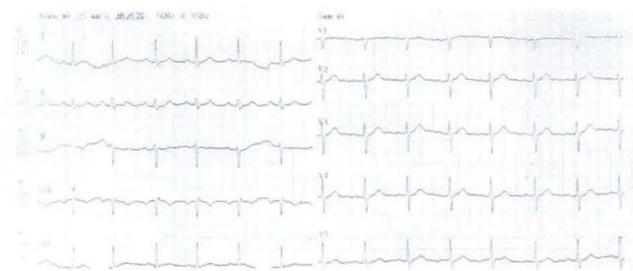


图1 入科时心电图(窦性心律,大致正常心电图)



图2 术后心电图(窦性心律,ST段改变)

传统的经皮冠状动脉介入诊断和治疗多经股动脉途径完成,但相关的腹股沟介入并发症发生率有时可高达10%,同时,目前经桡动脉径进行PCI治疗的优越性逐渐被认可,已经得到快速发展。且与股动脉径路相比,经桡动脉途径具有穿刺损伤小、血管并发症少、止血方便,术后无需长时间卧床、恢复快、痛苦小、不影响抗凝或抗栓药物的连续应用、缩短住院时间、节省住院费用等优点。但经桡动脉途径相关的并发症最常见的是桡动脉痉挛,发生率为5%~30%,可导致介入失败(2%),而最常见的严重并发症是前臂血肿导致的筋膜综合征^[1]。

骨筋膜室综合征指骨、骨间膜、肌间隔和深筋膜形成的骨筋膜室内的神经和肌肉因急性缺血而产生的一系列早期症状及体征,最常发生的部位是前臂掌侧间室,主要由于桡动脉或其分支血管的穿孔、破裂所致。由于骨筋膜室内压力短时急剧升高,室内神经和肌肉很快由于急性缺血导致一系列严重后果:神经缺血30 min出现感觉异常和过敏;神经缺血12~24 h则可导致永久功能丧失;肌肉缺血2~4 h可致功能障碍;肌肉缺血12~24 h将导致功能不可逆损害。发生骨筋膜室综合征时,前臂闭合解剖间隙内组织压力升高,压迫走行于腕管内的静脉和神经,导致受累区血液回流困难,患肢疼痛、肿胀,进而出现感觉和运动障碍,如果未能及时诊断和治疗,可能导致不可逆的肌肉和神经损伤,严重者可发生肢体坏死、肾衰竭和死亡^[2]。

对于介入并发症,特别是经桡动脉途径出现骨筋膜室

综合征,目前有报道^[3],但不太多。既往常见出现的原因可能为:(1)上肢解剖关系,导丝及导管极易进入狭小分支致其损伤;在操作导丝、导管时,手法粗暴引起动脉损伤甚至撕裂;(2)有的患者先天发育不良、动脉细小,在穿刺,进入鞘管、导管时引起动脉撕裂和损伤;(3)在穿刺时穿破动脉壁引起动脉穿孔;(4)术后穿刺点压迫不当等,使渗血进入肌间隙。以上都可以造成前臂骨筋膜室内内容物(血液)增加,压力增加,导致前臂肌肉与正中神经发生进行性缺血、坏死而导致骨筋膜室综合征。

本文出现骨筋膜室综合征,一方面可能与手术操作者反复在右前臂操作及操作粗暴有关,并且持续时间长,另一方面可能与撤尺动脉加压止血器时未能压住,致在半小时内右前臂张力增高,患者右上肢出现持续进行性疼痛、肿胀、活动受限、被动牵伸痛、皮肤苍白、指端感觉异常、肌力减退的症状,并给予尽早切开减压(6 h内),右前臂恢复血运,取得较好的效果。

对于介入治疗并发症,如何避免骨筋膜室综合征呢?对于骨筋膜室综合征,密切观察患者术后的皮肤温度、手指末端的血液供应和功能,若出现症状恶化、怀疑或出现前臂骨筋膜室综合征,尤其是正中神经损伤时,应积极请手外科会诊,并且考虑外科治疗,尽早切开减压,尽早恢复血运,尽早手术,不可犹豫不决。阜外心血管病医院试用1号针头对早期骨筋膜室综合征患者进行多针孔间室放血减压,取得较好效果,可有效减压,减少骨筋膜室综合征的发生^[4]。

总之,PCI治疗并发骨筋膜室综合征是少见的并发症,总的临床预后良好,但重在预防,并且经桡动脉途径操作需细致、手法要轻柔,尤其是当桡动脉径路复杂或弯曲时(最常见的骨筋膜室综合征发生原因),特别是选用超滑导丝时,导丝易进入分支血管或穿出血管,并且无明显阻力。因此,特别强调在必要的桡动脉造影指示以及透视下操作导丝,一旦发生并发症,术者也不必慌张,尽量使用安全、简单的治疗策略,避免临床不良事件的发生。

参考文献:

[1] 乔树宾. 心血管介入治疗高级培训教程[M].北京:人民卫生出版社,2011.
 [2] 李浪,文伟明,黄伟强. 经桡动脉行冠状动脉介入治疗并发骨筋膜室综合征一例[J]. 中华心血管杂志,2010,38(1): 85-86.
 [3] 高晓丽,张辉,王海斌,等. 经上肢路径冠状动脉介入术致骨筋膜室综合征治疗二例[J]. 中国循环杂志,2013,28(2): 154.
 [4] 张京京. 经桡动脉PCI致骨筋膜室综合征的护理[J]. 中国循环杂志,2013,Z1:238.

(收稿日期:2015-07-09)