

Reflection on Vascular Injury in Clinical Trauma Orthopedics

Abduexternal Sadik Gulimiti

Kashgar Uygur Medical Hospital, Kashgar, Xinjiang, 844000, China

Abstract

Peripheral capillary destruction is not uncommon in the clinical treatment of the injured orthopedic ward, so the timely detection and hemostasis and reconstruction of the peripheral blood circulation as soon as possible is the key to the successful rescue. If the recovery of vascular trauma is delayed, it often leads to catastrophic results of limb disability, or even amputation. In traumatic orthopedics, there are often cases of vascular anastomosis due to the interruption of blood supply of the distal limb of vascular trauma, and dilation and promotion of peripheral circulation have become the key problem to protect limb survival after surgery. In the vascular injury of the limbs, because the vein is deep, shallow vein, venous blood flow routes, unless there is extensive venous ligation, most cases or trunk injury. The main arterial injury must be repaired to maintain a good blood supply in the limbs to prevent necrosis and nutritional changes in the distal limb. This review discusses vascular damage in the limbs.

Keywords

trauma and orthopedics; vascular injury; limb vascular injury

关于创伤骨科临床中血管损伤的思考

阿卜杜外力·萨迪克 古力米热·依米提

喀什地区维吾尔医医院, 中国·新疆喀什 844000

摘要

周围毛细血管破坏在损伤骨科病房治疗临床中并不少见,因此及时发现并尽快止血和重建周围血液循环是抢救成功的关键。如果拖延了血管创伤的恢复,则常常会导致肢体残废甚至截肢的灾难性结果。在创伤性骨科中,常常会出现因合并了血管创伤远端肢体血供中断而需行血管吻合的病例,扩张、促进末梢循环就成为了术后用药保护肢体成活的关键问题。在四肢血管损伤当中,由于静脉有深、浅静脉,静脉血的回流途径多,除非有广泛的损伤或主干损伤,多数病例可作静脉结扎。动脉主干损伤必须修复,以保持四肢良好的血供,以防肢体远端坏死和营养性改变。论文就四肢血管损伤来展开综述。

关键词

创伤骨科; 血管损伤; 四肢血管损伤

1 引言

据 Drapanas 等统计,肢体骨折合并血管损伤的发生率为 8.3%~17%。还有报道骨折或骨折脱位并发动脉损伤的发生率为 2.8%~6.5%。急性缺血的症状和体征包括肢体苍白、青紫、疼痛、变温、感觉异常或瘫痪。远端动脉搏动的存在不能排除动脉损伤的可能性,有资料表明 27.3% 病人损伤血管的远端依然可触及动脉搏动。脉搏消失除了能肯定其他原因,一般要考虑动脉损伤。患肢血压低于健肢 20mmHg 或踝/臂压力指数相差 0.15 表示患肢有明显的动脉闭塞。45% 急性动静脉瘘局部听诊可闻及血管杂音。多普勒超声检查可估计动脉的流量和频率特征。常规 X 线检查了解骨折情况有助于血管伤势的判断。

对临床怀疑血管损伤病人常规作动脉造影仍有争论。动脉造影的绝对指征包括缺血、无脉搏、有血管杂音或膝关节

后脱位。相对指征包括脉搏减弱、骨折部位贴近重要血管、大血肿或损伤机理与血管损伤关系密切。动脉造影可发现轻度异常至重度异常的多种改变,阳性率达 95%,假阴性为 6%。一旦明确动脉损伤应立即手术。通常应先解决骨折或脱位,然后处理血管,以免骨手术造成已修复血管的再损伤。若肢体缺血时间较长(超过 6h),也可先作血管修复手术^[1]。

2 治疗方法

2.1 早期处理

血管外伤处理原则为限制出血、抢救休克,尽快恢复肢体血运。一般在伤口及周围包裹足够厚的敷料加压包扎,如伤口很深可用毯子裹以纱布伸入伤口进行压迫止血或压迫出血部位近侧之动脉分枝点。正确应用止血带对控制出血有良好作用,避免用绳索、手帕、布等代用品绑扎肢体,这不仅达不到止血目的,反而加重局部组织损伤,给治疗带来困难甚至截肢下肢大动脉断裂合并其他脏器多发伤者,休克发生率高,应及时有效补足血容量,争取时间及早手术止血,同

【作者简介】阿卜杜外力·萨迪克(1988-),男,维吾尔族,中国新疆喀什人,本科,主治医师,从事创伤骨科研究。

时修复血管。

2.2 血管修复方法

对病人的血管受损状况进行了深入的探查之后,再针对病人具体的血管受损状况决定实施血栓端端吻合术、大隐静脉移植,或是切开血栓后进行取栓;尽量在患者人员治愈后提早并协助为其重建正常的血液循环通道。

2.3 四肢骨折治疗方法

对病人实施术后复查,用固定钢板和同定髓内钉的方式对骨折部位实施处理;若患者发生开放性损伤,则需要在其进行消炎处理及必要的组织清除后,可以应用外支架对骨折部位进行固定,之后再对血管损伤的修复;若病人必须截肢时,则必须提前做好所必需的止血用具,并尽可能减少感染情况的发生^[2]。

2.4 手术处理

四肢各种创伤所致的血管损伤,轻者会引起动脉供血不足和静脉回流障碍,导致肢体萎缩,远端肢体的温度降低和对周围环境的应变能力降低,或导致肢体的水肿,特别是下肢;重者导致出血性休克、肢体的坏死,甚至危及生命。所以,综合分析四肢血管损伤的具体情况,选择合适的修复和处理方法,减少肢体的伤残和功能障碍有重要意义。

开放性血管损伤血管床重建:四肢血管损伤有时伴有周围组织的严重损伤或缺损,导致血管外露。要预防伤口感染、血管痉挛、栓塞及移植血管坏死,其中一个条件就是健康的血管床。血管周围组织损伤,要经过彻底的清创,以使修复后的血管有血运丰富、愈合能力强的软组织覆盖。当软组织缺损血管外露时,要在局部作组织瓣覆盖。当局部皮瓣或复合组织瓣转移困难时,才考虑远处转移或移植。因胸脐皮瓣和背阔肌皮瓣切取容易,切取面积大,临床最为常用。桡动脉皮瓣带有较大的轴型血管,对于前臂尺、桡血管均损伤伴软组织缺损者,可同日修复血管和软组织缺损^[3]。

3 术后处理

彻底清创是血管修复成功的重要因素之一,即使造成大块肌肉缺损及日后功能障碍也难以顾及,否则将导致伤口感染及继发性出血。一般先处理危及生命及影响重要器官的损伤。清创后先骨折复位内固定再修复血管,随后修复神经及其软组织损伤。例如,肢体缺血必须尽快恢复血运时,也可先修复血管再骨折内固定。伤口污染严重,局部骨及软组织损伤严重,伤后时间长以外固定为宜。采用外固定支架固定骨折,可避免骨折内固定可能引起的骨感染和外固定不牢靠、不便于换药的缺点。血管修复后,要密切观察末梢血运、保

温,给予有效抗生素及抗凝和扩血管药物。如患肢肿胀明显应及时作筋膜切开减压术,一旦出现感染即行扩创术予以有效引流^[4]。

4 血管修复注意事项

对损伤血管的修复或移植应遵循血管外科技术原则进行。在本组病例中,我们发现对血管损伤程度的正确判断非常重要,如伤段血管内形成血栓、多处穿孔、血管内膜在手术显微镜下有絮状物者,此段血管多不能通过取栓或直接修补、吻合,而必须予以切除。在血管游离、关节的有限屈曲下不能吻合者,必须移植血管修复。对损伤血管的判断,显微镜比肉眼可靠,而且在显微镜下用无损伤针线缝合更精细、血管通畅率更高。

在血管移植时,大隐静脉最常使用。在血管移植的操作中,移植的血管常发生痉挛,痉挛的血管不但吻合困难,而且易致血栓栓塞。若发现移植血管变细、远端的动脉不能充分扩张、指压血管压力低或不能触及明显的震颤、远端摸不到脉搏或脉搏微弱时,表明存在痉挛。静脉则以近端血管的充盈和通畅试验判断。在解痉药物浸润、湿敷无效时,必须置入导管作液压扩张。如果是血栓栓塞,则必须切除吻合口重新吻合。吻合的血管无张力也是保证血管通畅的一个重要条件。

5 结语

综上所述,在临床具体实践中,血管损伤情况的发生概率较大,并且经常同关节脱位、四肢骨折等四肢部位的创伤同时发生。因此,如果发生了四肢骨折,骨折部位周围的毛细血管就极有可能遭受断切面的挤压,甚至引起局部的水肿使得毛细血管内的压值超过了正常水平,从而引起周围血管内出现血栓。若治疗时间过晚,则可以造成血栓腔内出现阻塞;而如果由于血栓的造成,使肢体缺血坏死甚至有大面积软组织损伤状况出现,则必须对坏死的肢体实施截肢。

参考文献

- [1] 张英泽.关于创伤骨科临床中血管损伤的思考[J].中华创伤骨科杂志,2014,16(1):3-5.
- [2] 张功林,章鸣.四肢血管损伤的诊断与治疗[J].中华创伤骨科杂志,2008,10(9):882-884.
- [3] 夏兆洪,严伟宏,杨志礼.创伤性四肢血管损伤102例临床分析[J].南京医科大学学报:自然科学版,1996,16(6):597.
- [4] 徐永清,朱跃良.周围血管损伤的诊断与治疗[J].创伤外科杂志,2008,10(6):508-510.