

四肢血管损伤 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文
https://www.100test.com/kao_ti2020/304/2021_2022__E5_9B_9B_E8_82_A2_E8_A1_80_E7_c22_304004.htm 名称四肢血管损伤所属科室骨科临床表现一般根据临床表现即可对血管伤作出正确诊断（一）出血 肢体主要血管断裂或破裂均有较大量出血。开放性动脉伤出血呈鲜红色，多为喷射性或搏动性出血；如损伤的血管位置较深，可见大量鲜红色血液从创口涌出。闭合性主要血管损伤时，损伤部位肢体常因内出血而显著肿胀，时间稍长者有广泛皮下瘀血，有时形成张力性或搏动性大血肿。（二）休克 出血较多者因血容量减少，可出现低血压并导致休克。四肢动脉损伤休克发生率为35%~38%。（三）肢体远端血供障碍 表现为肢体远端动脉（如桡动脉、足背动脉等）搏动消失或甚微弱。但应注重，肢体远端动脉搏动弱不一定是动脉伤，而搏动正常也不能完全排除动脉伤的可能，例如有的动脉部分断裂或动静脉部分断裂伤，仍可触及远端动脉搏动；而肢体暴露受外界严寒气候的影响或伤员处于休克状态时，远端脉搏可变弱或摸不清，应注重两侧对比。皮肤苍白、皮肤温度下降、毛细血管充盈时间延长及静脉充盈差均是血供障碍表现。肢体疼痛、肢体呈套式感觉障碍和肌肉主动收缩差均为肢体缺血表现，应与肢体缺血的其他表现一并考虑，并应排除四周神经损伤，如经上述观察和检查仍不能确定肢体有无血循环，可在伤肢末端（手指或足趾）消毒后用粗针或小尖刀刺一小创口，观察有无活动性出血和出血的颜色。辅助检查一、动脉造影和其它检查早期血管伤如诊断定位明确，在战时或平时一般均可不作动脉造影。对诊断、定位困难的病例，有条件时可作动脉造影术，藉

此有时尚可发现动脉多处伤。对晚期血管伤、假性动脉瘤或动静脉瘘，应作动脉造影，以明确损伤部位、范围和侧支循环情况。Doppler***检查和B型***检查对血管伤的诊断，近年来使用较多，为一种无害诊断法，准确性较高。即使指动脉应用Doppler听诊法也可清楚查明。

二、手术探查临床症状显示主要动脉伤可能性较大而不能确诊的病例，应立即作血管造影或手术探查，虽有阴性探查可能，但如漏诊或延误处理，可造成肢体或生命丧失，在急性肢体缺血情况下，不应采取消极观察与保守治疗。

诊断 四肢主要血管径路的火器伤、切割伤、骨折、脱位及挫伤等，均应警惕血管伤的可能性。高速子弹或弹片伤如伤道邻近主要血管，清创时应探查血管，有时子弹虽未穿过血管，但冲击波可造成血管严重挫伤，导致栓塞或破裂。治疗四肢血管损伤的治疗目的，首先是通过及时止血，纠正休克，拯救伤员的生命；同时力争恢复肢体血循环，完善处理好血管伤及其合并伤，以保全肢体，减少残疾。

一、急救止血四肢血管伤大多可用加压包扎止血。对股动脉、动脉和肱动脉引起的大出血，不能用加压包扎止血时，应立即使用止血带。但应注重正确使用止血带，把握好止血带使用的适应证、上止血带的部位、时间和松紧度。若止血带使用不当，可带来严重并发症，以致肢体坏死、肾功能衰竭，甚至死亡。对无修复血管条件而需长途后送者，可先作初步清创、结扎血管断端，缝合皮肤，不上止血带，迅速后送到有修复血管条件的医院处理。这样可减少感染机会，防止出血和长时间使用止血带的不良后果。

二、血管伤的清创术及时完善的清创术，是预防感染和成功地修复组织的基础。应争取6~8小时内尽快地做好清创术，去除污染、

异物、失活及坏死组织，以防感染。如清创不彻底，即使血管修复完善，亦可因伤口感染或组织坏死，使血管外露、感染、出血而导致失败。对损伤的血管断端，如为火器伤，因实际损伤比肉眼所见范围大，应在肉眼观察到损伤部位以外，再切除3毫米，以防修复后因清创不彻底造成血栓形成。

三、血管损伤的修复

四肢动脉损伤的修复

不论完全或大部分断裂，或挫伤后栓塞，均以切除损伤部分，进行对端吻合效果为最好。如缺损过大，不能作对端吻合时，应采用自体静脉移植修复，如四肢动脉锐器伤不超过周径1/2，可作局部缝合。对大静脉如髂外静脉、股静脉和静脉伤，条件答应时应在修复动脉的同时，予以修复，以免血液回流不足，肢体肿胀，肌肉坏死而最终导致截肢。

（一）血管部分损伤缝合术（图1）

图1 血管部分损伤缝合法先用无创伤性动脉夹夹住血管损伤部分的两端，以阻断血流，用肝素溶液冲洗管腔，去除凝血块，剪除血管裂口缘的外膜，然后用人发或6-0尼龙线将裂口作间断或连续缝合，以横行缝合为好。缝合时应注重防止缝合处狭窄和栓塞。对火器性血管部分断裂伤，因创伤范围大，污染重，血管本身也要彻底清创，因此不可作局部缝合修补术，而应切除伤段动脉后作对端吻合术或自体静脉移植术。

（二）血管对端吻合术（图2）

图2 血管对端吻合术伤口及血管作好清创后，用小动脉夹夹住损伤血管的两断端，剪除血管端的外膜，用肝素溶液（125毫克加于200毫升生理盐水中），或用3%枸橼酸钠溶液冲洗断端血管腔去除血栓，并不时冲洗，防止血栓形成，保持血管湿润，吻合前要做好估计，缝合处不可有张力，以免损坏组织或缝线崩断，吻合时屈曲关节可减少张力。对腕部、踝部以上直径大

于2.5mm的血管，可采用三褥式或二褥式定点加连续缝合法，细小血管可用简单间断缝合法。完成血管吻合术及止血后，应用健康的组织，最好是邻近的肌肉复盖，不可使血管外露，以防感染和疤痕包埋。对战伤或感染危险较大的伤口，在血管缝合及用肌肉复盖后，定点缝合或不缝合皮肤，保持引流，伤口留待延期缝合或植皮。

（三）自体静脉移植术（图3）图3 静脉移植术如动脉损伤缺损过多，须用静脉移植，可取用健侧股部大隐静脉，注重移植时必须将静脉倒置，以免静脉瓣（向心开放）阻塞血流，不能向远侧通过，如用静脉移植修复静脉则不需将静脉倒置。

（四）术后处理手术成功只是完成了工作的一部分，假如不注重术后的恰当处理，还可能失败。

- 1.应用石膏固定肢体关节于半屈曲位约4~5周，防止缝合处紧张。以后逐渐伸直关节，但不可操之过急，以免缝线崩开造成出血和动脉瘤等合并症。
- 2.体位 术后肢体放置在心脏平面，不可过高或过低，以免肢体供血不足或静脉回流不畅。
- 3.术后要注重防治感染 如有伤口感染，只要及时正确处理，如充分引流，使用适当抗菌药物等，仍有可能保持血管修复的效果。
- 4.要注重术后出血 如血管修复不够完善或感染坏死，可发生继发出血，甚至大出血，必须严密观察，及时处理，以免发生危险。
- 5.要密切注重肢体循环情况，如脉搏，皮肤颜色和温度等，如有忽然变化，肢体循环不良，多系血栓形成或局部血肿压迫，应立即手术探查，恢复肢体血流。
- 6.抗凝药物的使用 血管修复的成功与否，主要是认真细致的操作和处理上的正确无误，而不在于术后使用全身抗凝剂，一般情况下，不宜使用全身抗凝剂，用之反而增加出血危险，在进行血管吻合操作时，为了防止吻合血管发生

凝血块，局部使用抗凝剂。四、血管痉挛的处理应注重预防，如用温热盐水湿纱布敷盖创面，减少创伤、严寒、干燥及暴露的刺激，及时清除骨折及弹片压迫等。如已有血管痉挛，在开放伤血管已显露时，最常用的有效方法是血管内液压扩张法（图4），即用皮下针头将生理盐水或肝素生理盐水行血管内注入加压扩张，对血管末端痉挛用液压扩张或用纹式钳伸入管腔，细心地扩张血管口（图5）。一段动脉或动脉吻合后痉挛，用小动脉夹夹住痉挛段两头，用皮内针头穿入血管腔，用生理盐水加压扩张，然后松动脉夹。

(1)扩张前
(2)扩张后 图4 动脉解痉法(一) 动脉断端痉挛，用小动脉夹夹住远端（或近端），将平头针置断端内，夹住或捏住断端，向痉挛段推入生理盐水扩张。

(3)扩张前 (4)扩张后 图5 动脉解痉法(二) 在没有伤口而疑有动脉痉挛者可试行奴夫卡因交感神经节阻滞；盐酸罂粟碱（0.03~0.1）口服或肌肉注射，此法往往效果不大，如无效应及早探查动脉。如有血管栓塞并有痉挛，需切除伤段血管作对端吻合或自体静脉移植修复。

五、血管结扎术对四肢主要血管损伤都应争取修复血管，恢复肢体循环，而不采用血管结扎术。四肢主要动脉结扎后截肢率很高，即使不发生肢体坏死，也往往因肢体缺血而造成不同程度的残废。动脉结扎术的适应证如下：（一）肢体组织损伤过于广泛严重，不能修复血管或修复后也不能保存肢体时，应结扎血管和截肢。（二）病情危重，有多处重要脏器伤，伤员不能耐受血管修复术，但对肢体主要动脉伤应尽可能争取在伤员情况平稳后修复血管。（三）缺乏必要的修复血管技术，或输血血源不足，应作好清创，结扎动脉末端，迅速转送有条件医院争取修复血管。（四）次要动脉伤

，如尺、桡动脉之一，或胫前、胫后动脉之一断裂，另一根血管完好，可试行结扎损伤血管，但如肢体循环受影响仍应修复。动脉结扎法：对较大血管要采用双重结扎，其近侧宜采用贯穿结扎法，以免滑脱，不全断裂的动脉结扎后应予切断，以免远侧动脉痉挛，不宜在有感染的伤口内结扎血管，以免继发出血，应在稍高位较正常组织处结扎血管，对没有损伤的伴行静脉不应结扎。

六、深筋膜切开术深筋膜切开术是处理四肢主要动脉伤的重要辅助治疗措施，切开肿胀的小腿和前臂深筋膜减压，可减少肢体坏死率。尤其在血管伤处理较晚及伴有小腿肌肉挫伤，局部肿胀严重者，形成筋膜间隙张力大，易发生肌肉坏死，甚至引起肾功能衰竭，更需及早作深筋膜切开术。血管战伤多数应在初期手术时即进行深筋膜切开。小腿深筋膜切开可在小腿内侧及外侧分别作一纵形皮肤切口，将小腿各筋膜间隙均进行减压，深筋膜切开要够大，深筋膜切开后的创面，待肿胀消退后可作二期缝合或植皮。

七、合并伤的处理四肢血管伤约有1/3合并骨折，合并骨折及神经伤的约有1/6，这些合并伤可增加截肢率和处理上的困难，骨折端可挫断或压迫血管，引起血管断裂、栓塞、或痉挛。对骨折及神经等合并伤，应在修复血管的同时，作相应的处理，彻底清创后，先用内固定固定骨折，再处理血管伤，但对战伤伤员，不论用髓内针或钢板固定骨折均易发生感染。且骨折端骨膜剥离，循环受到严重影响，骨折处长期感染不愈，后果严重。因此，战时火器性血管伤合并骨折时，在处理血管伤后大多采用石膏外固定或小重量平衡牵引保持骨折对位，适当屈曲关节，保持血管吻合处无张力。伤愈后如骨折处尚有较大畸形，可按闭合性骨折处理，不难纠

正。四肢主要动脉伤，尤其是动脉伤合并闭合性骨折时，应在手术探查动脉时给予复位骨折，不可盲目对骨折进行闭合复位石膏固定，以免加重血管损伤和延误处理。

八、晚期动脉伤及动脉伤后遗症的处理

晚期血管伤的后果为肢体缺血、假性动脉瘤及动静脉瘘。如对急性血管伤采取积极修复措施，则可以避免发生上述问题。急性四肢主要动脉伤未经修复或修复失败，肢体未坏死但有缺血症状，原断裂动脉回缩，末端栓塞机化闭合。经一段时间由于侧支循环建立，肢体循环可能有所好转。动脉侧支循环建立一般较差，静脉侧支循环建立较快，晚期动脉伤肢体无缺血症状者，可不处理；如肢体有严重缺血症状，应考虑作静脉移植修复或作架桥术。术中应严密注重不可损伤侧支循环，以免加剧症状，甚至引起肢体坏死。由于血管外科的发展，对假性动脉瘤及动静脉瘘的处理，可采用早期切除，修复血管的方法。火器伤待伤口愈合，组织柔软即可手术，不必等待侧支循环建立，手术切除假性动脉瘤或动静脉瘘后作血管对端吻合或自体静脉移植修复。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com