

肱骨干骨折治疗中的若干问题

湖南中医学院附一院骨伤科 孙之镛

肱骨干骨折在临床上比较常见，一般治疗方法，多采用手法整复和各种外固定，或者采用手术切开复位和内固定。但这些方法常因技术操作上的问题，治疗效果有时不能令人满意，若因治疗不当，还易产生桡神经损伤、骨折延迟愈合或骨不连接等不良后果。为此，特就肱骨干骨折治疗中的若干问题作一扼要叙述。

一、手法整复及注意事项

肱骨干骨折一经确诊，且证明对位对线不良时，应尽可能地采用早期的手法复位。手法复位可按以下原则和步骤进行。

首先应详细检查局部体征，尤其是桡神经的功能，如果局部无伤口、无桡神经损伤、桡动脉搏动正常，可在良好的麻醉下进行手法复位。

手法整复时，患者宜仰卧位，由两助手沿身体纵轴对抗牵引，一人用布带兜过腋下向上牵，一人握住前臂于中立位向下牵，牵引力要适度，横断型骨折待矫正重叠移位后，可用推手法矫正侧方移位，然后用四面挤按的手法进一步捺正。对斜型或螺旋型骨折，仅矫正成角畸形，四面挤按使骨折断面紧密接触即可。

在施行手法牵引时，牵引力不宜过大，因过度牵引，可导致骨折断端分离。横断型骨折牵引矫正重叠畸形即止，对斜形或螺旋形骨折，上下骨折段可留少许重叠，对于粉碎性骨折更是不要过度牵引，以免造成骨折断端缺损分离。

整复肱骨干骨折，手法操作一定要做到轻、稳、准，不要增加骨折周围软组织和造成桡神经的损伤。在施行手法整复时，一定要在两助手适当的对抗牵引下，由术者一人拿着骨折远端去触碰对合骨折近端的整复方法，这样最易损伤桡神经和造成软组织嵌夹在骨折断端间。

肱骨干骨折的手法整复一般都不困难，而且不一定要达到解剖复位。因此，绝大多数肱骨干骨折采用手法复位可以获得成功。但在以下情况时可改为手术切开复位。(1)骨折断端嵌插有软组织；(2)长斜形骨折或螺旋形骨折背靠背移位，手法整复有困难，强行手法复位怕伤及桡神经者；(3)桡神经损伤并有受压情况者。

二、外固定方法的选择及如何预防骨折断端的分离和再移位

在长管状骨折中，肱骨干骨折的不愈合率最

高。固定方法的不当，是肱骨干骨折延迟愈合或不愈合的主要因素。因此，对固定方法的选择和操作方法的正确，是治疗肱骨干骨折的重要一环。

肱骨干骨折经手法整复后，应随即采用外固定，以保持骨折复位的位置正确。过去西医采用悬垂石膏固定，石膏固定时患肢不能进行早期功能锻炼，往往因过度牵引造成骨折端分离，骨折不愈合率高。中医采用传统的夹板固定治疗肱骨干骨折，它不但保证了肩、肘关节的功能活动，而且可以吸收肢体活动时所产生的剪力，大大减少了肢体活动时对骨折部的杠杆作用，降低了骨折不愈合的发生率。

对肱骨干骨折，在施行手法整复夹板固定术后，一般都是将患肢前臂置于胸前位悬吊。这种外固定形式，可因前臂的内外旋转和上臂的摆动不易控制，容易造成骨折端不稳，甚至移位。又可因前臂的重力，而造成断端的分离，容易导致骨折延迟愈合或不愈合。因此，改进固定器材，完善固定方法，仍然是采用小夹板固定肱骨干骨折值得研究的一个课题。

目前对肱骨干骨折多是采用内外前后四块夹板固定，但是压垫放置的方法上，应根据骨折的类型而应有所不同，一般横断型骨折，可用环形压垫，以增加夹板对骨折断端的固定力，防止骨折再向任何一方移位。对斜形或螺旋形骨折宜两点相对加压，使骨折断面紧密相接触。压垫放置的面积不宜过小，特别是横断型骨折，以免造成骨折的分离移位。

为了防止因前臂的旋转摆动和重力牵引所造成的骨折再移位和断端的分离，对一些不稳定型或横断型肱骨干骨折，在施行手法整复和夹板固定术后，可合并外展支架固定，它能有效地控制前臂的旋转和上臂的摆动，防止骨折的再移位，同时也克服了因前臂的重力牵引而造成的骨折断端的分离。使用外展支架能将前臂自然地置于中立位固定，并且保证了肘关节有一定的活动范围。有的病人采用外展支架固定后有不舒适感，多是因为上臂置于的外展角度过大，一般将上臂置于外展70~80度为宜，这样可以减少三角肌和冈上肌等外展肌群的过度紧张状态。经使用外展支架固定4~6周后，即可改为前臂置胸前位悬吊固定至骨折愈合。

三、合并桡神经损伤及处理

(下转6页)

望：就是观察患处外观畸形的恢复；闻：就是听骨折断端骨擦音的消失；摸：就是触摸骨折断端茬口是否平整；量：就是测量患肢长短及临近关节功能活动是否接近正常。通过以上四诊检查，再结合X线最后确诊，就可以得出正确的结论。

例如，整复克雷氏骨折，第一步先行牵引，矫正重叠移位，若桡骨茎突和尺骨小头的正常长短关系，即尺偏角恢复和健侧相等，则证明重叠移位完全矫正。第二步再用尺偏手法矫正向桡侧移位，如果摸其桡侧骨折两断端茬口平整，也证明桡偏移位已完全矫正。最后一步再用提按屈腕手法矫正向背侧移位。术后，在保护下检查腕关节在背伸、掌屈、尺偏、桡偏正常或接近正常，但无骨擦音出现，则证明骨折已达到良好的解剖对位。又如：儿童伸直尺偏型肱骨髁上骨折，骨折移位的特点是：旋前、尺偏、重叠和向后侧移位。整复时需先屈肘旋后位牵引，以矫正旋前和重叠移位，在用推手法矫正尺偏移位，后用推屈肘手法矫正向背侧移位。如果旋转、重叠移位没有完全矫正，就施行手法矫正侧方移位或急于屈肘矫正向背移位，整复就不可能成功。再如，整复前臂尺桡骨骨折，若旋转和重叠移位没有矫正，就行分骨或折顶手法，整复也只有以失败而告终。所以辨明整复过程中骨折断端变化和对位情况，整复骨折是可以少走弯路，获得一次整复成功的。

八、辨骨折局部软组织损伤与并发症

(上接第7页)

桡神经损伤是肱骨干骨折常见的一个合并症，可以在骨折时发生，也可能在手法复位或手术切开复位时因操作不慎所致。因此，在处理肱骨干骨折时，桡神经功能检查应列为常规，以免漏诊，延误治疗。

桡神经在肱骨干桡神经沟内与肱骨紧密接触，其间只相隔肱三头肌纤维，故肱骨干骨折极易损伤桡神经。桡神经位于上臂外侧位置比较表浅，开放性骨折常可直接伤及桡神经。闭合性肱骨干骨折在下述情况时易合并桡神经损伤。(1) 肱骨中或下1/3骨折；(2) 骨折面呈斜形、螺旋形或粉碎性骨折；(3) 骨折端向外侧成角或远段向桡侧移位。无明显移位的骨折，一般不易造成桡神经的损伤。

手法复位后出现桡神经损伤，绝大多数病例见于肱骨干斜形骨折。主要的原因是对肱骨干骨折与桡神经损伤的关系缺乏认识，手法复位时操作粗暴所致。因此，对肱骨干中、下1/3斜形骨折手法整复应十分慎重，这类型骨折可不必强求解剖复位，仅加强外固定即可。

肱骨干骨折手术切开复位造成桡神经损伤并

肢体某部位发生骨折，若遭受暴力较大或关节部位发生骨折而就诊较晚，局部多出现严重的肿胀，皮下淤斑，甚至发生张力性水泡或皮肤损伤，此时应根据不同的情况，妥当处理。若骨折在骨干处，早期可外贴消肿止痛膏之类，待肿胀基本消退后再进行整复比较容易。但若骨折发生在关节附近或关节内，而有严重移位者，应尽早整复，否则骨折断端出血和渗血会加重肿胀和软组织损伤，使整复更困难。例如儿童肱骨髁上骨折，若早期肿胀较重，可在局麻下抽除血肿后再进行整复和固定。不过在施法时要慎重，勿用暴力，以免加重损伤，必要时可行鹰嘴牵引，悬吊患肢，便于消肿和整复骨折。又如尺骨鹰嘴骨折，只要肘关节伸直，使肱三头肌充分松弛，骨折也不难整复；若肿胀较重，配合中药外贴消肿散淤，随着肿消痛减，逐次推骨折块向远端使其复位。对皮肤损伤较重和开放性骨折，伤口在2cm以内，而无污染者可在清创缝合后进行及时整复和换药。若闭合骨折出现神经或血管损伤症状者也应尽早整复，严密观察神经、血管损伤恢复情况。若无恢复象征者，应毫不迟疑地进行手术探查和处理。

总之，辨证施法要全面了解病情，熟知局部解剖特点，按照骨折移位方向结合X线片进行具体分析，然后在术者脑海内形成一个立体概念，确立一套连贯的整复手法，则绝大部分骨折是可以获得良好的解剖和功能对位的。

不少见，特别是新鲜骨折断端的摆动不易控制，更易造成桡神经的损伤，我院近年来手术后出现桡神经损伤的两个病例，均系新鲜骨折病人。由此可见，手术切开复位治疗肱骨干骨折，必须严格掌握适应证和操作技术。如骨折没有并发桡神经损伤时，除有软组织嵌入骨折断端外，应尽量不用手术切开复位，对整复确有困难的骨折，手术时则必须十分注意保护桡神经，术后应常规检查桡神经功能，切忌忽略。

肱骨干骨折合并桡神经损伤，在处理方面是一个困难问题，是否需要早期手术探查还是观察等待一个时期，意见颇不一致。一般闭合性肱骨干骨折合并桡神经损伤的病理，多是由于牵拉或骨折端的挤压而造成的挫伤，大多数病例是可以自行恢复的，至于神经被断裂者只占很少一部分。因此，对肱骨干骨折合并桡神经损伤，是否需早期手术探查，这应根据每个病例的具体情况和医生的临床经验而定。一般对骨折整复容易外固定较理想的病人，可考虑等待观察，对有软组织嵌夹，或中下1/3骨折远段向桡侧移位，并向桡侧成角，此时常可将桡神经嵌夹在两骨折断端间，则应考虑早期手术探查。