

# 应用解剖学探讨前臂骨折的 中西医结合疗法

浙江省余姚市中医院 翁浩新

根据前臂肢体的运动功能和解剖学特点，前臂双骨折时有所见，临床上以青少年为多见，其骨折好发于前臂的中下部，上部次之。直接暴力，传达暴力和扭转暴力为该病的主要致病因素。桡尺骨完全骨折后折端间可发生重迭、旋转、成角和侧方移位四种畸形。治疗时须将两骨远近骨折端正确对位，四种畸形均得到矫正并保持在整复后的位置直到愈合，才能恢复前臂的旋转功能。采用中西结合的治疗方法不但骨折对位好，而且愈合快、疗程短、功能恢复满意，合并症也少。

本文仅就前臂骨折应用解剖学和中西结合疗法作初浅的探讨、谬误之处，敬请同道指正。  
有关解剖学

## 一、前臂之外型

一般长为21—26厘米的截断锥状体，从横切面看，上端近于圆形，向下则逐渐过渡为椭圆形与扁椭圆形。此外形解剖对于前臂骨折后的整复及固定，均具有重要的临床意义。

## 二、肌与髓的解剖

### ——分布与走行

#### 1. 臂肌：

屈肌——肱二头肌、喙肱肌、肱肌

伸肌——肱三头肌，肘后肌

#### 2. 前臂肌

##### 前群

浅层——肱桡肌、旋前圆肌、掌长肌、  
桡侧屈腕肌、指浅屈肌、尺侧屈腕肌

深层——拇长屈肌、指深屈肌、旋前方肌

##### 后群

浅层——桡侧腕长伸肌、桡侧腕短伸肌、指总伸肌、小指固有伸肌、尺侧伸腕肌、

深层——旋后肌、拇长展肌、拇短伸肌、拇长伸肌、示指固有伸肌

因臂肌多抵止于尺桡两骨之上1/3部，前臂前后肌群，大部起于肱骨内外两上髁，其浅层之肌腹部分，在尺桡骨中部，素逐渐移为腱，继而抵止于骨端及腕、掌、指部。以致形成前臂上1/3部的软组织肥厚，掌背经线增大，是上1/3截面

近于圆形的解剖学基础。特别是一些斜行的旋前圆肌旋后肌等的作用，对骨折后的整复与固定效果，均有较大的影响。

## 三、尺桡骨与其连接方式

### 1. 尺骨：

①上端有半月形关节面，称半月切迹。切迹由上方的尺骨鹰咀及下方的喙突围成，喙突的外侧有凹陷的关节面，称桡骨切迹，此切迹下有一粗线为旋后肌脊，喙突下方有尺骨粗隆。

②下端有圆形膨大的尺骨小头，小头周围有环状关节面，小头内侧有尺骨茎突。

③体部：指自尺骨粗隆至小头以上部分，以中部为顶点，有向背侧约6.4°弧形。朝外侧有长而锐的骨间脊。

### 2. 桡骨：

①上端：有圆形膨大的桡骨小头，小头上面有桡骨小头凹，小头周围有桡骨环状关节面，头下缩小处为桡骨颈，颈下方有朝前面的桡骨粗隆。

②下端：朝内侧有桡骨尺骨切迹，外侧有桡骨茎突，下面有腕关节面。

③体部：自颈至尺骨切迹上方，以中部为顶点，有向外侧9.3°之弧形。内侧有长而锐的骨间脊与尺骨之间脊相互对应。

### 3. 尺桡骨的连接方式：

①近侧尺桡关节：借桡骨之环状韧带相连有尺桡侧付韧带加强。

②前臂骨间膜：在尺桡两骨脊之间，张以质地硬韧之纤维组织膜。

③远侧尺桡关节：借自尺骨茎突部发出的纤维软骨盘相连。

尺桡两骨之排列，可粗视为并列的平行关系，桡骨干中部之向外侧弧形与尺骨干之向背内侧弧形，使此两骨在该部间距离加宽，以致前臂自此部逐渐移行为椭圆形锥体的外形，是骨折后整复与固定的有利条件。

尺桡两骨的连接，是靠近两个关节及张与两骨间脊上的骨间膜，其纤维由桡骨斜向内下抵于尺骨，除供前臂肌肉附着外，对稳定上下桡尺关节及维持前臂独有的旋转功能起重要作用，当前臂中立位时骨间隙最宽约1.5—2厘米，骨间膜

上下一致紧张，两骨间脊相互对峙。而当前臂旋前或旋后时，骨干间隙缩小，骨间膜附着的桡尺骨间脊不再相互对峙，骨间膜上下松紧不一致，两骨间的稳定性消失，则为骨折整复与固定的不利条件。骨折时，除暴力作用外，骨折端的重迭，成角及侧方移位主要受伸，屈肌群的影响，上下骨折段的旋转畸形且主要受旋转肌群的牵拉所致。

上述诸因素（近远两关节骨及间膜）是骨折后分骨整复及固定的解剖学基础。当尺桡骨干双骨折后有异向分离移位者，说明骨间膜有撕裂，则应列为闭合整复，夹板固定的禁忌之中。而孟氏骨折与盖氏骨折，均标志着近远两尺桡关节，在骨折的同时遭受到了不同程度的破坏。所以在进行闭合整复过程中，及采用局部夹板外固定时必须采取相应措施，以特殊手法和以特殊类型的纸垫加以补偿这种解剖学上的破坏及给整复与固定所带来的问题。

根据上述前臂的解剖学基础，骨间膜所趋的位置在骨折整复和固定中有重要的作用。经过临床实践，体会到旋转移位不获得矫正，不仅远近折段旋转不一而且远近骨间距不等骨间膜松紧不均，桡尺骨干间的相互稳定性丧失，骨折整复就会顾此失彼难以成功。因此，旋转移位是前臂骨折中的主要矛盾，只有在解决旋转移位的基础上其它移位畸形才能获得矫正。在手法整复时，除不按照骨折平面，旋转肌对骨折远近段的牵拉作用，在相应的旋转位置上进行牵引并在骨折部的骨间隙施行“夹挤分骨”手法，使上下二骨折段各自分开使骨间膜趋在紧张状态下，牵动桡尺骨相互对峙，骨折远近段才能牵转到中立位。再通过拔伸、折顶、端提与挤按等手法再纠正各种重迭、成角和侧方移位。

在骨折整复成功后，利用这个解剖特点以分骨垫及夹板外固定，将前臂固定于中立位，适时辨证施治中药外敷和内服，合理的功能锻炼，以达到骨折愈合，功能恢复之目的。

#### 中药治疗

目前临床上搞中西医结合治疗骨折大都是在西医辨病，中医辨证的基础上采用内外兼治的原则应用中药为主的治疗方法。《正体类要》中指出：“肢体损于外，则气血伤于内，营卫有所不贯，脏腑由之不和”阐明了局部与整体的辨证关系。以及《素问》中阐发的“气伤痛，形伤肿”及“肝主筋，肾主骨，脾主肌肉”等理论是指导临床医疗实践的理论基础。

### 按骨折三期治疗

#### 一、外治

1. 早期外敷四黄散
2. 中期外敷消肿接骨膏

#### 3. 后期外敷紫荆皮散或外贴伤膏药

#### 二、内治

1. 早期：以活血祛瘀为主，因为血不活则瘀不去，瘀不去则新不生，骨不合。活血化淤既是整体的调节也能增加局部的血液循环，促进新陈代谢。新鲜骨折宜加清热凉血清肿止痛之品，陈旧骨折宜加温阳理气之品，如肿不甚者可同时投入接骨续筋之品。

处方：桃红四物汤化裁

2. 中期（伤后2—7周内）：以接骨续筋为主。此期肿胀渐消，瘀痛减轻，功能尚未恢复，骨折开始愈合。取以活血和营，接骨续筋，补益肝肾，佐以活血行气。

处方：养血四物汤加或补肾壮筋汤化裁

3. 后期（伤后7周）：肿胀，疼痛基本消失，骨痂中等量形成，骨折已趋愈合。宜解除外固定，功能锻炼循序加强。外伤筋骨，内动肝肾，宜补气养血，强筋壮骨，必须培补肝肾或养血舒筋法。此期因患肢较长时间固定引起经络不舒，筋结挛缩，可配合中药煎洗，以达到舒筋活络，温经活血之作用。

处方：“八珍汤”加味进之。

### 讨论与体会

在中西医结合治疗前臂骨折时不论其部位，类型皆可手法整复，夹板固定治疗。若遇患肢肿胀严重，先外敷消肿膏，临时夹板固定，抬高患肢，密切观察数日，待肿胀减轻再整复固定。若开放性骨折：①伤口大，污染严重；②骨折远近折段异向分离，骨间膜撕裂严重失去手法整复，夹板固定者；③一骨或双骨折多段，中间骨折段游离，移位严重；④骨折碎片移向骨间膜未能复位，桥架于两骨之间者；⑤上1/3骨折，经多次整复失败者均宜切开复位内固定治疗。

在前臂骨折整复中肌肉发达之成年男性较体瘦弱的女性或儿童困难。直接暴力致伤，就诊时间较长的病例较间接暴力致伤和就诊时间短者困难。骨折发生在前臂上1/3者较中1/3或下1/3者困难（通过外形观察和解剖学分析）。

在手法整复中“夹挤分骨”是极重要的步骤，它使松弛的间膜撑开，用以纠正尺桡两骨的旋转畸形，把双骨变成单骨来对待，为进一步纠正其它移位与畸形奠定基础。

纠正成角和侧方移位是通过折顶、端提、挤按手法来完成的。因此，在某种程度上以杠杆原理实现其要求。因此，上1/3骨折时使杠杆力臂缩短了，整复力的传递减弱，故解剖对位率低。要克服上述困难，要求：①尽量无痛觉，使肌肉松弛②伤后早期无损伤整复③肿胀严重者抬高患肢，外敷消肿膏，2—3天后肿胀消退再行整复

（下转第11页）

累了经验。

我们还注意到一个问题，颈椎病的发病年龄多在50岁年龄组，比退变严重的70岁年龄组还高，而且颈椎病合并肩周炎也多见。无论急性或慢性损伤，只有在40—60岁这一特定年龄组才容易发病。40岁前比较少见，60岁以后发病率下降。进一步探索这一特定时期的生理变化，寻找它的内在因素和发病条件具有很大意义。我们推测，人体从中年进入老年，在生理上是一个更替点，脆弱期。有资料表明，男女进入更年期体内抵抗力，全身代谢和内分泌都有改变。祖国医学认为：“邪之所凑其气必虚，正气存内邪不可干。”我们也观察到很大部分患者呈现一种虚的表现，即中医肾气虚，肝肾不足的表现。人体的机能状态与发病因素关系密切。其生理指标有待进一步探讨。

人类对骨质增生的认识不断深入。祖国医学中虽无骨质增生这一病名。但早在二千多年前的《内经》中就有关于痹症的记载，叙述了颈椎病、肩周炎、慢性腰腿痛的临床表现。《素问》指出：“腰者，肾之府，转摇不能，肾将惫矣。”论述了肾虚与腰痛的关系。《金匱要略》指出：“人年五六十，其病大脉者，痹夹背行……皆为劳得之。”说明了发病与年龄，劳损有关。“年四十者，肝肾渐衰，外邪侵袭经络不通，则肩痛指麻。”更简明地指出了颈椎病的病因表现。

祖国医学为认肾主骨生髓。

肾精化生骨髓对骨骼有濡养作用。督脉起于胞中，由下而上贯脊属肾，总督全身阳气，有温养脊柱之功能。40岁以后肾气渐衰，骨疏髓亏督脉无力温养脊柱，“正虚之处，便是留邪之地”致使寒邪客于脊俞之脉，出现项强，腰痛摇转不能的表现。肾主骨的理论是祖国医学的精华，一直有效地指导骨科临床诊断和治疗，现代医学研究发现“肾”在骨的代谢、内分泌、免疫功能与衰老方面都有重要作用。

治疗方面。仲景立八味肾气丸，华佗创“夹背灸”《肘后方》运用酒调杜仲外敷腰痛。巢元方主张用熨熨针灸及导引。这些方法至今仍广泛用于临床。

随着现代医学的发展，骨质增生这一困扰人类的古老疾病，必将为医学家们揭示，攻克。

#### 参考文献：

1. 杨克勤等：颈椎病 1985·人民卫生出版社
2. 潘之清等：颈椎病 1980·山东科技出版社
3. 善昭荣：腰病的发病机理及诊治 贵州人民出版社
4. 冯天友：中西医结合治疗软组织损伤 1977·人民卫生出版社
5. 王革：压痛点强刺激推拿治疗458例软组织损伤性疼痛 1988·(资料)
3. 盛家福：腰椎骨质增生与临床观察分析——附276例腰椎正侧位片结果对比《中国中医骨伤科杂志》4卷4期

(上接第7页)

④有时令前臂处于旋后位有益于整复。

从解剖学观点分析，中1/3和下1/3骨折整复效果较为满意，上1/3骨折解剖对位率较低，但骨折发生率也低，只要纠正旋转畸形与力线后亦可满足治疗要求，仍以中西医结合治疗为好。相反前臂中1/3或下1/3骨折在整复过程中必须严格要求，因任何一点成角畸形与旋转移位都会影响到将来功能恢复和治疗。

局部外固定应用小夹板加纸垫在伤肢处包扎固定，通过三点作用原理而发挥效能，在外固定控制下，通过肢体肌肉有节制的收缩与舒张活动，把一些不利有成角与侧方移位倾向变成积极固定和矫正残余移位的有效作用。上1/3骨折位于一端，杠杆作用，固定效果差，可适当延长小夹板长度，捆扎好上端布带能收到一定效果。小夹板加纸垫外固定装置为伤肢功能锻炼提供了有利条件，伤肢在外固定的控制下有节制的活动，使其维持动态平衡，同时以解剖学观点的要求恰如其分使用纸垫(大小，厚薄，形状和放置

的位置)和外固定布带的约束力(不发生皮肤压疮和影响血运)，在小夹板固定下于新的基础上(骨折整复后)达到新的动态平衡。这是长臂石膏管型固定所不能比拟的。

十余年来，经过临床实践证明：只要对病员的受伤机制，骨折部位，类型，移位方向有全面的分析才能很好整复，并适时投入中药治疗。正如《医宗金鉴》所曰：“必素知其体象，识其部位，一旦临证，机触于外，巧生于内，手随心转，法从手出”。用解剖学观点与采用中西医结合疗法，前臂骨折的治疗一定会获得满意的效果。

#### 参考资料

1. 《临床骨科学》[1] 创伤，人民卫生出版社，73年版
2. 《中西医结合治疗骨折》临床经验集，天津科学技术出版社，84年版
3. 《实用外科手术解剖学》，人民卫生出版社，72年版。