

全国手指再植与再造
专题研讨会暨
全军第五次手外科学术会议

论文汇编



中华医学会手外科分会
2005.9.18~20 青岛

目 录

专题讲座

手部皮肤撕脱伤急诊治疗·····	张涤生 (1)
腕关节损伤·····	王澍寰 (3)
足部皮瓣在拇、手指再造与修复中的应用·····	程国良 (19)
周围神经损伤显微外科治疗进展·····	徐建光 (26)
手部骨折·····	阎世廉 (41)
Reconstructive Surgery for the upper extremity of RA patient·····	Hiroyuki Hashizume (45)
Clinical results of tissue-engineered cartilage and future direction·····	Mitsuo Ochi, M.D. (46)

手指再造

拇手指部分缺损的修饰性修复与重建·····	程国良 (48)
皮管修复拇手指套脱伤的临床评价·····	寿奎水 (53)
Management of Traumatic Finger Joint Destruction·····	何百昌 (57)
伸肌扩张部寻找第一跖背动脉在手指再造中的应用·····	徐永清 (59)
足部复合组织移植急诊一期拇手指再造·····	辛畅泰 (62)
部分跖甲瓣和第二趾腹皮瓣联合修复2~4指脱套伤·····	芮永军 (65)
双侧第二足趾移植修复全手及全手指缺损·····	侯书健 (68)
足部皮瓣游离移植修复拇、手指皮肤缺损·····	侯书健 (71)
改良跖趾关节屈曲方向的第二足趾移植再造拇手指·····	丁小珩 (75)
指尖再造·····	丁小珩 (77)
拇指Ⅵ度缺损的拇指再造·····	张全荣 (78)
趾侧腹皮瓣与第二趾甲背皮瓣瓦合修复单指皮肤脱套伤·····	张全荣 (81)
第二足趾与同血管蒂的四个皮瓣组合再造长手指·····	王增涛 (84)
趾腓侧皮瓣嵌入第二足趾改形法再造拇手指·····	王增涛 (87)
跖甲瓣、第二趾联合移植再造拇示指·····	许亚军 (90)
第二趾甲皮瓣急诊再造手指·····	侯瑞兴 (93)
游离足趾移植急诊拇手指再造106例·····	唐举玉 (96)
第二、三趾末节移植治疗手指末节脱套伤·····	滕国栋 (100)
第二趾胫侧腹皮瓣修复手指软组织缺损·····	姚 群 (102)
带瓶样足背皮瓣的第二趾甲皮瓣修复全手指皮肤脱套伤·····	巨积辉 (105)
指甲缺损的修复·····	巨积辉 (109)
组织瓣移植修复严重手外伤·····	王海文 (111)
应用第二套供血系统的全指甲单位再造术·····	张敬良 (113)

游离第二足趾移植一期修复拇、手指缺损·····潘文泽 (116)

断指再植

断指再植的发展与提高·····程国良 (121)

指尖再植研究进展·····田万成 (125)

末节断指再植的临床与解剖研究·····章伟文 (130)

严重压砸性断掌再植与功能重建·····张全荣 (139)

双手八指离断再植成功 2 例报告·····唐举玉 (142)

上臂离断腹部寄养二期再植成功一例早期报告·····唐举玉 (144)

拇指旋转撕脱离断伤的再植体会·····张志海 (146)

邻指指固有动脉移位末端断指再植中的临床应用·····张子清 (148)

带跖趾关节的部分第二趾节段性再造桥接断指一例·····巨积辉 (151)

30 例断指再植血管危象原因分析及处理体会摘要·····孙建业 (152)

冲压性断指再植的体会·····蔡湘波 (153)

复杂性断指再植 6 例报告·····单海民 (155)

足部皮瓣在伴有软组织缺损的断指再植中的应用·····雷艳文 (158)

断指再植 31 例 38 指·····夏增兵 (159)

经关节断指非断面截骨再植改良·····郑有卯 (163)

逆顺序清创断指再植法·····郑有卯 (163)

静脉动脉化再植手部复合组织块离断·····谢战勇 (163)

断指再植术后侧切放血的研究·····张 旭 (165)

手部皮肤逆行套状撕脱伤的显微回植·····王晓南 (167)

断指再植 65 例 94 指体会·····张兴群 (169)

合并皮肤软组织缺损的断指(肢)再植·····谢松林 (172)

其他

不同制式的股前外侧皮瓣在显微外科中的应用·····吴 琳 (173)

手部不同种类岛状皮瓣的临床应用·····李 津 (173)

急诊手指皮瓣临床应用体会·····胡鸿泰 (176)

手无人区屈肌腱损伤 40 例修复体会·····单国华 (178)

微型钢板治疗手掌(指)骨骨折·····黄贺军 (179)

经皮小切口治疗指屈肌腱狭窄性腱鞘炎·····李进路 (180)

游离尺动脉腕上皮支下行支皮瓣的临床应用·····巨积辉 (180)

修甲在甲沟炎的临床应用·····汪明清 (183)

骨间背动脉单一皮穿支营养微型皮瓣的游离移植·····张敬良 (184)

游离第二足趾移植急诊拇指再造术的围手术期护理·····魏 玲 (188)

吻合神经的尺神经手背支皮瓣修复小指皮肤缺损的体会·····孙 健 (191)

改良前臂骨间后动脉逆行岛状皮瓣修复手部皮肤缺损·····无锡手外科医院 (192)

手部皮肤撕脱伤急诊治疗

张涤生

手部皮肤撕脱伤是临床上较常见的严重手部创伤，它的急症处理方法在文献上已有很多报导。最常用而显得陈旧、效果很差的治疗方法，是把没有正常皮肤覆盖的创伤全手（包括手指、背和掌部）埋植在腹壁皮壁下，待愈合后 3~4 周，取出手部，进行皮瓣及游离植皮等后期手术。这种埋植法，由于手术后常导致指间关节屈曲，僵直，虎口合并，以及掌指关节背屈，皮瓣肥厚等挛缩畸形，功能全部丧失，外形臃肿，故早已被弃用。

最近看到报刊上刊登某大医院为一名 12 岁女孩的手部及前臂部的撕脱伤，埋植入女孩腹部，并写下了题为“医生巧妙施治避免截肢”的文章，而最后却向病人家属答应“预计功能恢复只能到 10-20%”，读完这篇报道我不禁感到这位医生的治疗方式实在有欠考虑，未能应用目前更好的治疗方案，实际上陷入了“放进去容易、取出来难”的尴尬中。我不禁为这位小女孩左手功能恢复感到惋惜！

这个治疗手术方案选择失误的原因应归于医生的知识面不够宽广，术前未能在头脑中多储存些对于手部皮肤撕脱伤的各种治疗方法的信息知识，而选择最佳治疗方案。当然，临渴而掘井亦未尝不可，但似乎显得太匆忙些！

科学在发展，时代在前进，医学技术亦在不断发展前进中，显微外科技术的发展和普及引发了在处理手部皮肤撕脱伤治疗中，应用大网膜游离移植覆盖裸露的手部背侧及手指等创面，这个新颖的治疗方法，后来被国内外医生所采用，但晚期随访证明效果仍然不佳。大网膜常带有较肥厚的脂肪颗粒，故仍显得过于肥厚，无法进行分指手术。加上大网膜移植后期仍有发生组织挛缩的趋向，这也影响了手部功能的较好恢复。显然，大网膜游离移植，加植皮的急救处理方案仍然不是一个可以得到推广，并对病人手部创伤非常有益的急症治疗方案。

很惋惜的是我科一位颇有临床经验的副主任医师在去年又重蹈此种覆辙，应

用大网膜移植+植皮的方法来治疗手部撕脱伤，结果自称有较好效果，恢复了部分对指功能，并写成论文发表。但实际上这又是大网膜游离移植+植皮这一治疗方案的缺点所在的又一例证。

本文作者于 20 世纪 80 年代曾提出一个新的较好的治疗手部撕脱伤的急症处理原则并曾在中外杂志上发表过文章。其原则是在将手部创伤进行扩创手术后一次性应用显微外科技术，进行皮瓣覆盖手掌或手背部创面，再加上游离植皮闭合剩除创面，包括残存手指在内。其手术步骤原则简述如下：

- 1、将已失去血供的手指关节指骨等进行扩创截除。部位可在中节指骨中部，指骨末端可将屈指肌腱和背侧肌腱相互缝合覆盖残端。
- 2、在剩部分的中节指骨上，由于存在良好血供，故可以进行游离植皮修复。
- 3、采用对侧正常部位的前臂皮瓣应用显微外科技术，修复手掌部已撕脱到掌筋膜层的掌部及指蹼部创面。
- 4、手背侧创面，由于通常伸指肌腱的腱膜组织存在，不会被撕脱，故可考虑应用游离植皮覆盖，并注意将每个手指间保持有一定间距，以备在二期手术中进行分指手术。
- 5、在以上处理过程中，可依据具体病人的不同情况灵活地运用上述皮瓣和游离植皮，一次性地修复手部撕脱伤创面。由于前臂皮瓣皮下脂肪分层较薄，而另一面的创面又是被游离植皮所覆盖，故此术后残手不致形成拳状臃肿并造成分指困难。

作者认为，这种一期修复急症手部撕脱伤的治疗原则和方法，远较埋植腹壁下，或大网膜移植方案为佳。它可以预防手部长置于腹壁下，而导致指间关节、掌指关节的挛缩及背屈，以及虎口的并合，最终造成手部功能的几乎完全丧失。大网膜游离移植的治疗过程，虽然可以获得一期修复的要求，但较多临床应用病例，证明功能外观效果仍然不够理想。故此，撰写本文以求推陈出新。

最后，作者撰述本文，并不是意味着上述治疗原则是处理手部撕脱伤的唯一选择，更无“打擂台”或“挑战”之意，只是谋求“青出于蓝而胜于蓝”，抛砖引玉，促使整形外科，手外科，以及有关专业同道，在急诊处理此类病例时，多加考虑，采取最佳的治疗方案，以造福伤员，有利于学科的不断开拓创新而已。

腕关节损伤

北京积水潭医院

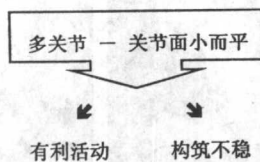
王澍寰

腕关节损伤

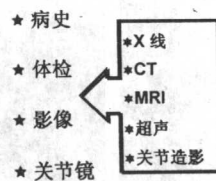
★ 腕关节不稳定

★ 腕骨骨折

腕关节结构特点



腕关节损伤诊断



X 线平片

投照方法 ⇌

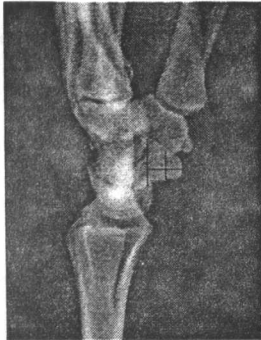
目的 ⇌



✦ 示尺茎隐窝，尺伸腕腱沟

↓ 腕后前位

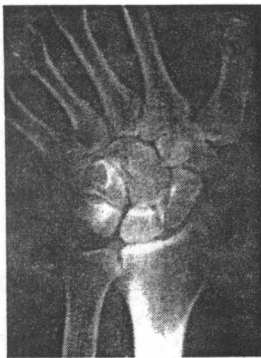




◆ 示头、豆、舟掌侧缘
↓ 侧位



◆ 示 STT 关节
↓ 后前半旋前斜位



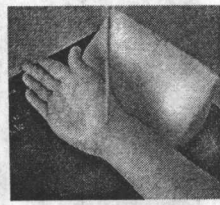
◆ 示舟、月形状
↓ 后前尺偏位



◆ 示舟、月形
↓ 后前桡偏位

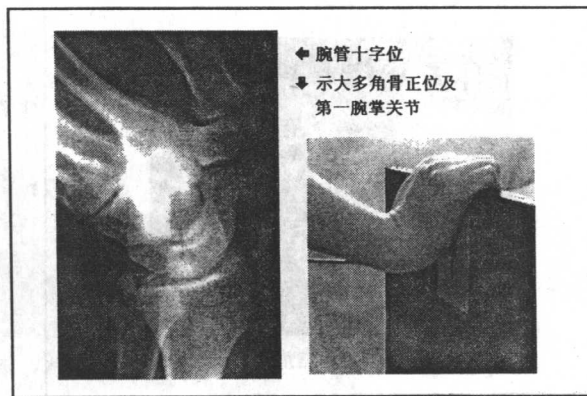
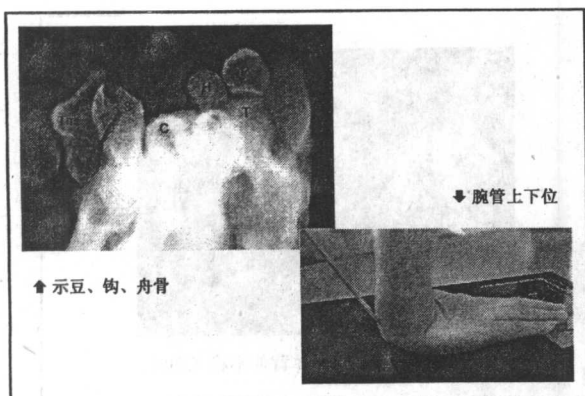
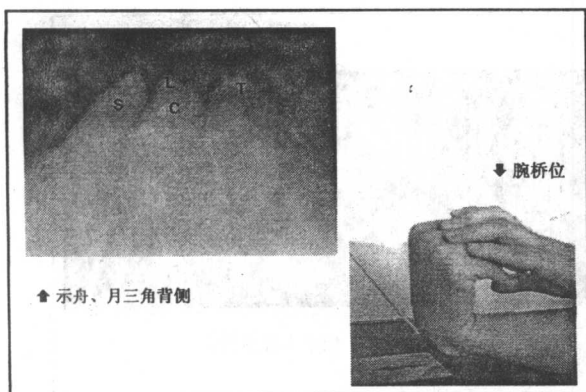


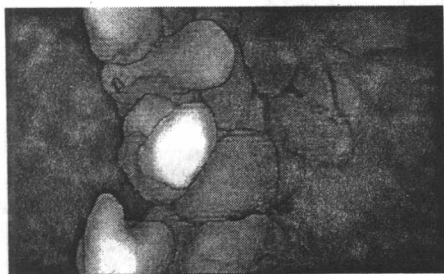
◆ 示豆骨及关节
↓ 半旋后斜位



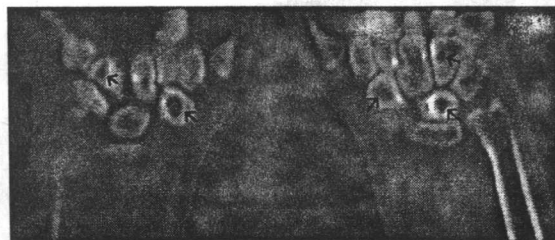
◆ 示舟骨全长、舟、大多角关节
↓ 舟骨半旋前尺偏斜位



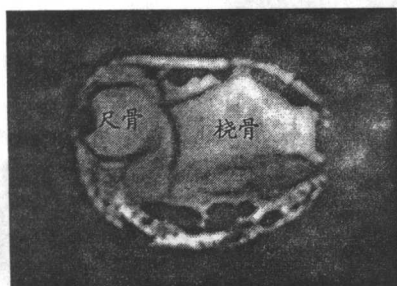




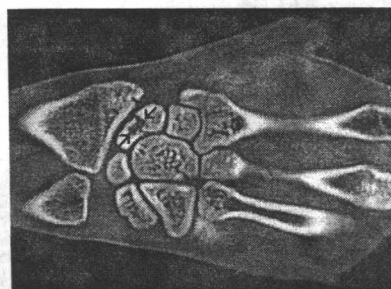
腕 CT 三维重建影像



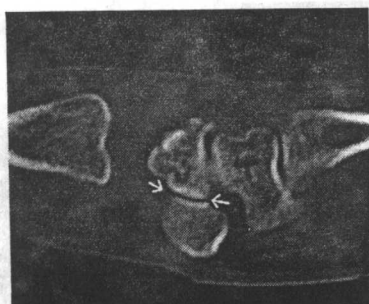
双腕冠状面 CT 像示多发囊性变



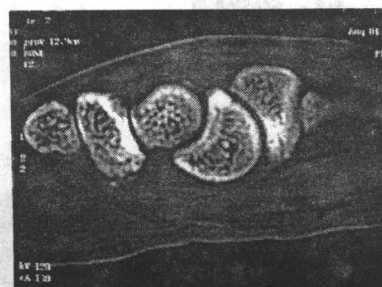
下尺桡关节旋前位轴面 CT，示尺骨半脱位



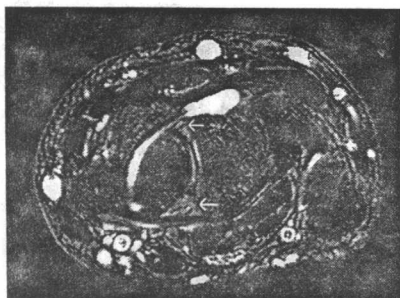
腕关节冠面 CT 示舟骨骨折



腕矢面 CT，示三角豆关节



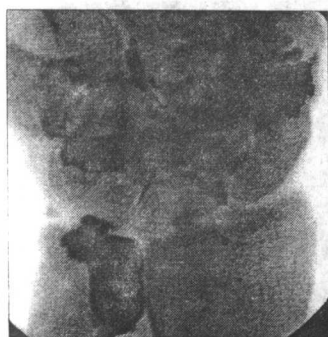
腕矢状面 CT，示典型嵌体背伸不稳 (DISI)



腕轴面 MRI：示舟月韧带掌背侧部分损伤



腕冠面 MRI T1 加权，示月骨早期坏死



正常腕中关节
及下尺桡关节造影



腕中关节及下尺桡关
节造影，腕中关节造
影示经月三角间隙漏
入桡腕关节，提示月
三角韧带损伤



桡腕关节造影示 TFCC 损伤

腕关节不稳

腕部损伤致成即发或迟发的腕骨序列的改变

韧带功能

- 限制腕肌活动
- 近排腕骨短韧带损伤 — 各骨向其正常活动趋势方向移动

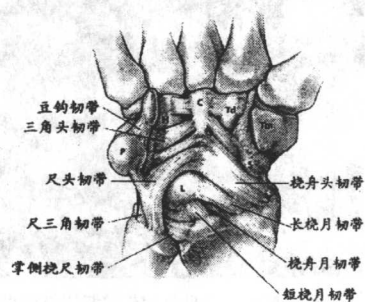
- 舟、月分离

舟骨向掌侧转
月、三角骨向背转
舟、月向尺侧移位

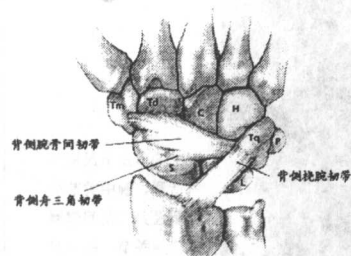
- 月、三角分离

舟、月骨向掌侧转
三角骨向背侧转
三角骨向尺侧移位

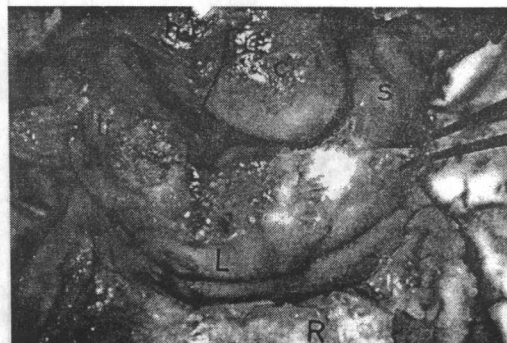
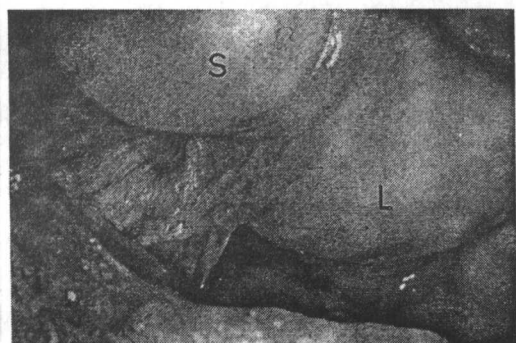
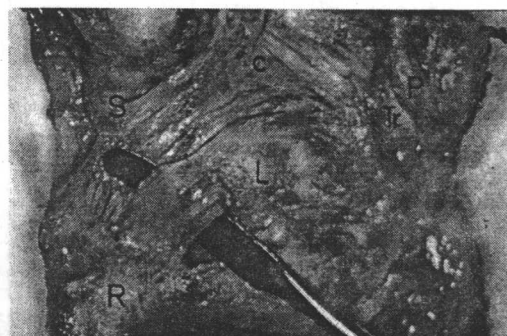
- 长韧带（桡腕、尺腕）— 制约腕在桡骨纵轴上稳定
- 长短韧带纤维混合 — 腕整体稳定

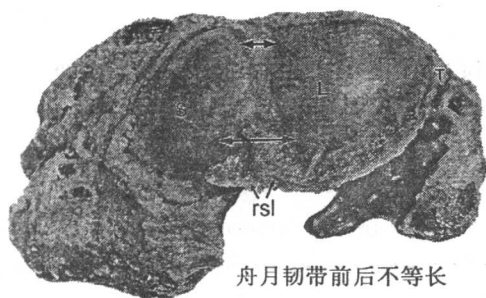


腕掌侧韧带

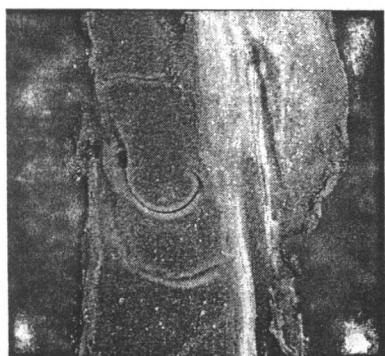


腕背侧韧带





舟月韧带前后不等长



韧带损伤 腕不稳

- I 级 韧带部分伤，主被动外力关节稳定
- II 级 韧带全撕裂，骨无变位，加外力变位
- III 级 部分骨变位
- IV 级 同上，多骨变位

腕关节活动度

	伸	屈	桡偏	尺偏
最大活动	60°	54°	17°	40°
日常需要	30°	5°	10°	15°

中国人正常腕关节 X 线正侧位片 长度参数测量结果 (mm)

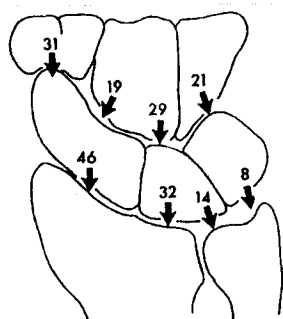
项目	尺骨变异	第 3 掌骨 长度	头状骨 长度	腕高
X $\pm$ S	0.67 $\pm$ 1.59	61.04 $\pm$ 3.44	24.58 $\pm$ 1.97	32.96 $\pm$ 2.72
项目	舟月间距	腕尺距	腕桡距	尺桡距
X $\pm$ S	3.12 $\pm$ 0.73	18.87 $\pm$ 2.20	6.75 $\pm$ 1.49	25.60 $\pm$ 1.96

中国人正常腕关节 X 线正侧位片
角度测量结果 (度)

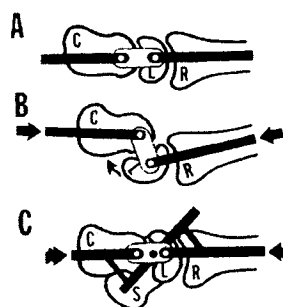
项目	桡骨尺偏角	桡骨掌倾角	桡月角	舟月角	腕骨角
X±S	22.59±3.16	78.11±4.64	-4.55±10.25	54.29±8.20	121.04±8.14

中国人正常关节 X 线正侧位片指数参数结果

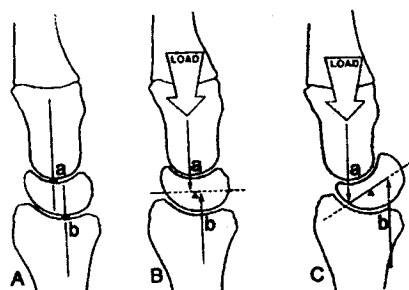
项目	腕高率	腕高指数	尺腕率	桡腕率	Stahl指数
X±S	0.54±0.04	1.00±0.04	0.31±0.04	0.11±0.02	0.57±0.054



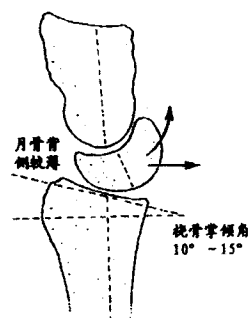
腕关节各部应力百分比



腕关节链环
关节理论模式

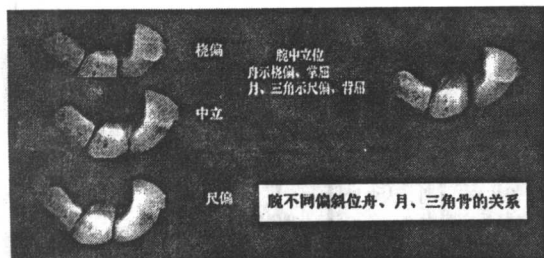
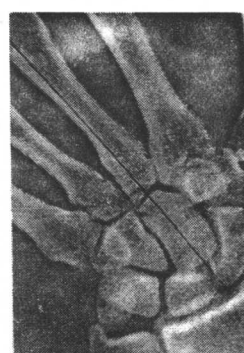
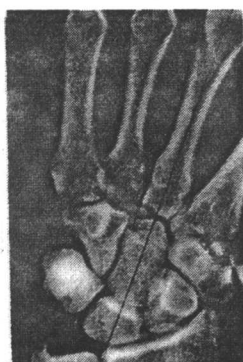
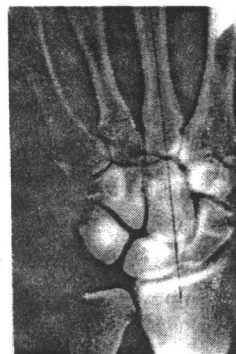


月骨背伸的力偶变化



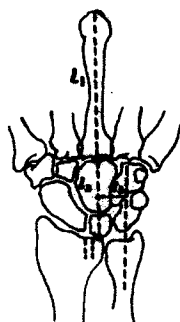
导致
腕背伸不稳 (月骨)
解剖基础

腕关节不稳举例



腕骨间隙

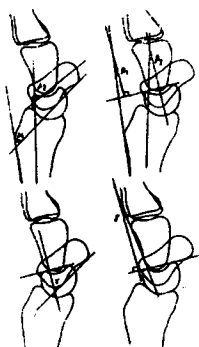
- 间隙相等
- 平行
- < 3mm



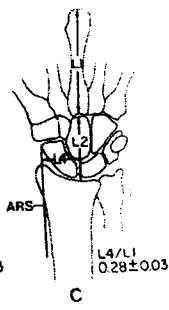
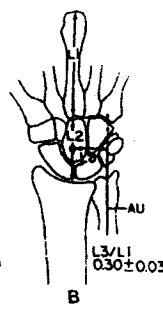
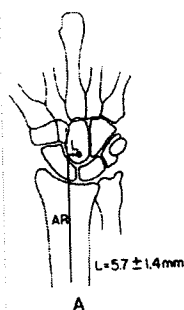
$$\frac{L_2}{L_1} = 0.54 \pm 0.03$$

$$\frac{L_3}{L_1} = 0.30 \pm 0.03$$

$$SL < 3mm$$

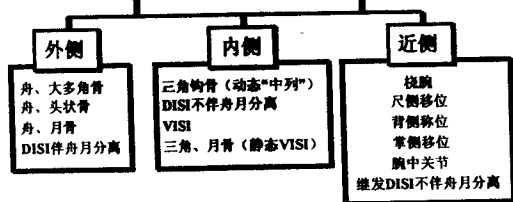


腕正位测量法



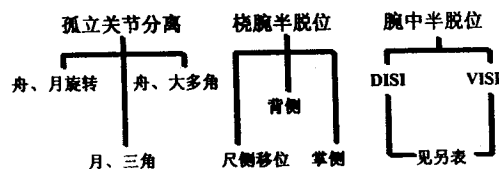
腕关节不稳分类

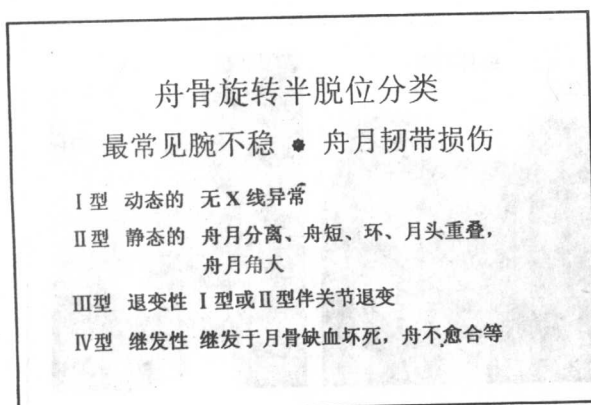
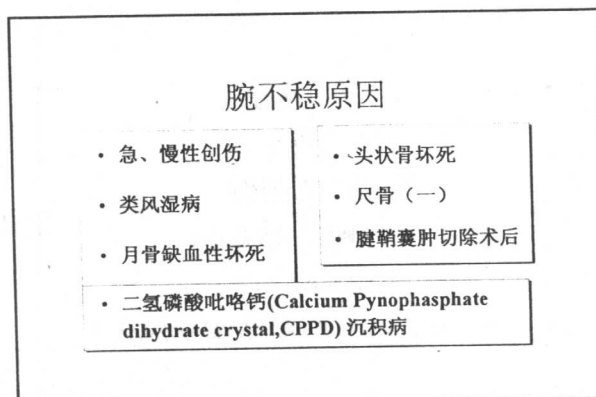
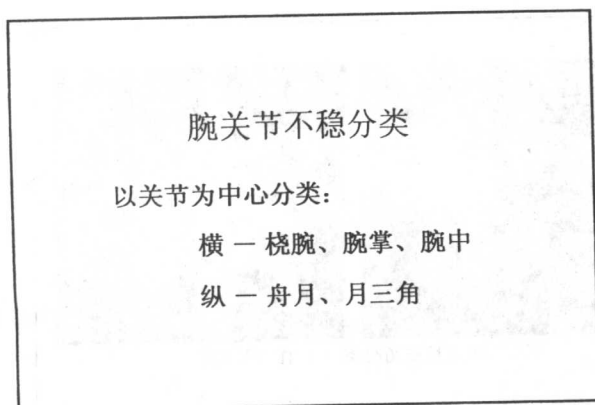
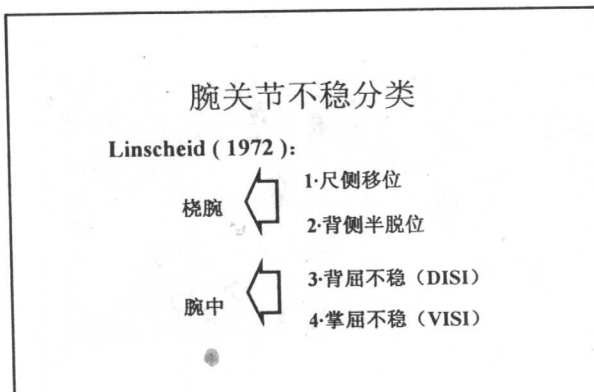
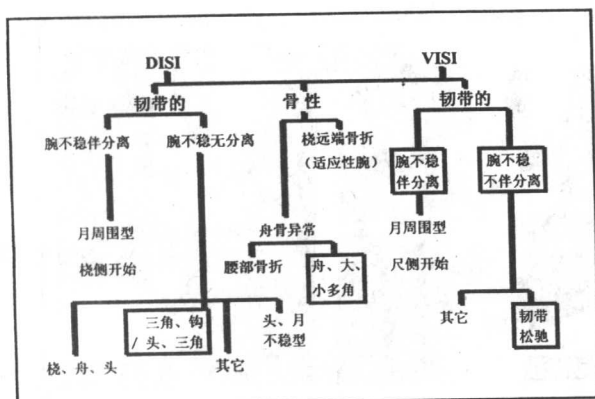
按腕柱说法分类

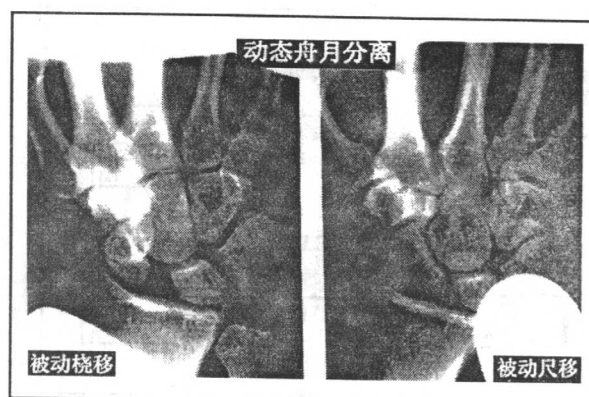
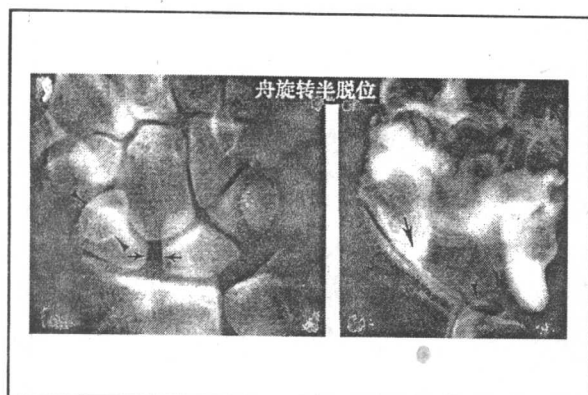


腕关节不稳分类

Wilson等:

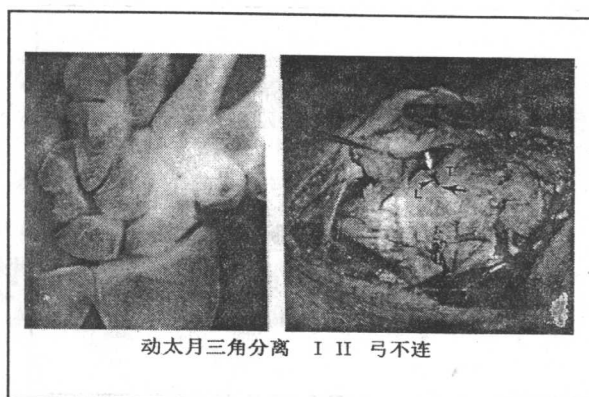






月三角骨不稳
尺侧月周围不稳
月三角韧带损伤

I 期 月三角韧带部分断裂，无 X 线异常
II 期 韧带全断，有 X 线动态 VISI 征
III 期 月三角间及掌侧韧带全断，有 X 线静态 VISI



头月不稳

- 腕中关节弹响、疼痛，握拳旋后易产生
- 向背侧外力产生头月脱位

