

中华医学会骨科学会

骨科新技术学术论文选编

手外科分册

主编：王澍寰 潘达德 王成琪



淄博市生物医学工程学会

淄博市科技情报研究所 承办

山东新华医疗器械厂

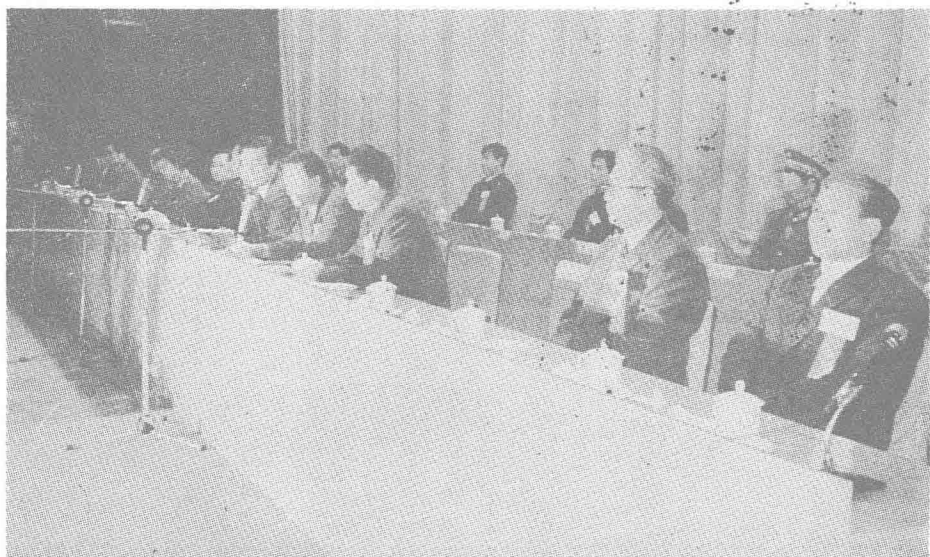
全国骨科新技术高级讲习班学术活动剪影（一）



1. 开学典礼
主席台一角，中
华医学骨科学会
主任委员王澍寰
教授致开幕词。

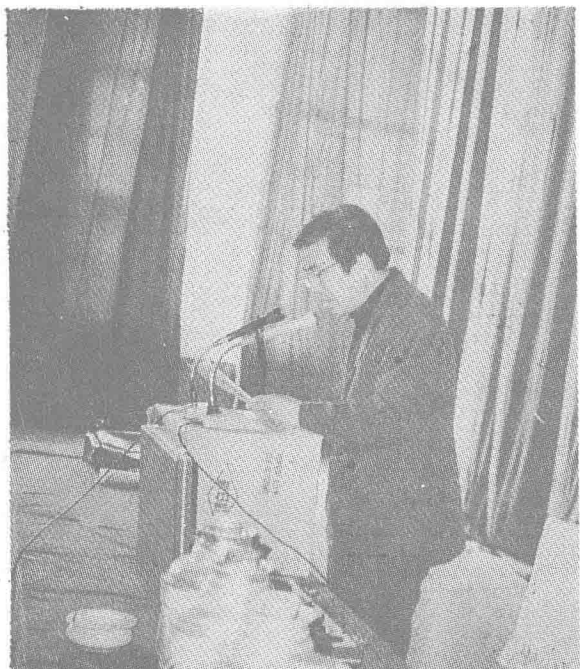


2. 尹大庆副
主任医师代表中
华医学会宣读贺
信。



3. 讲习班主
办单位之一淄博
市科委袁忠良主
任代表讲习班领
导小组作工作报
告。

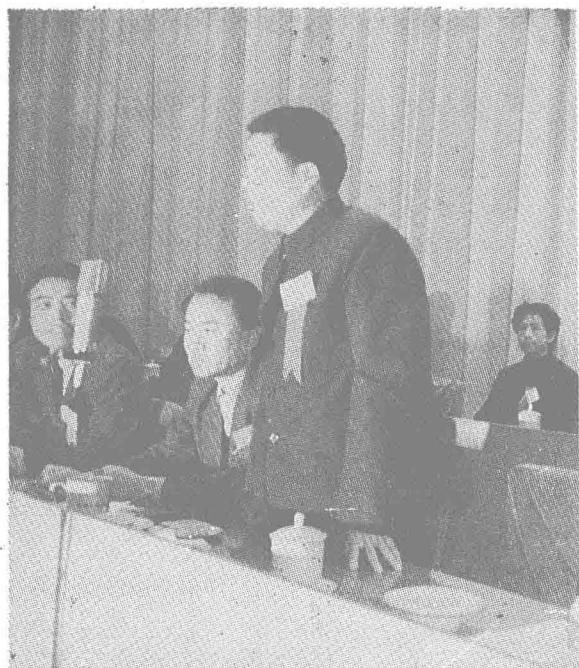
全国骨科新技术高级讲习班学术活动剪影（二）



1. 淄博市副市长王裕民 副主任医师向大会祝贺。



2. 王澍寰教授作手外科的新进展专题学术报告。



3. 讲习班承办单位山东新华医疗器械厂王义厂长欢迎专家代表到厂参观指导。



4. 讲习班组织联络秘书曹尚德工程师汇报筹备经过及讲学活动具体安排。

全国骨科新技术高级讲习班学术活动剪影（三）



1. 淄博市王怀远市长与骨科学会主任委员王澍寰教授、国际显微外科学会主席陈中伟教授愉快交谈



2. 王裕民副市长、市委时立军副书记、刘喜敏秘书长等领导同志参加了讲习班与鲁中宾馆举办的联欢晚会。

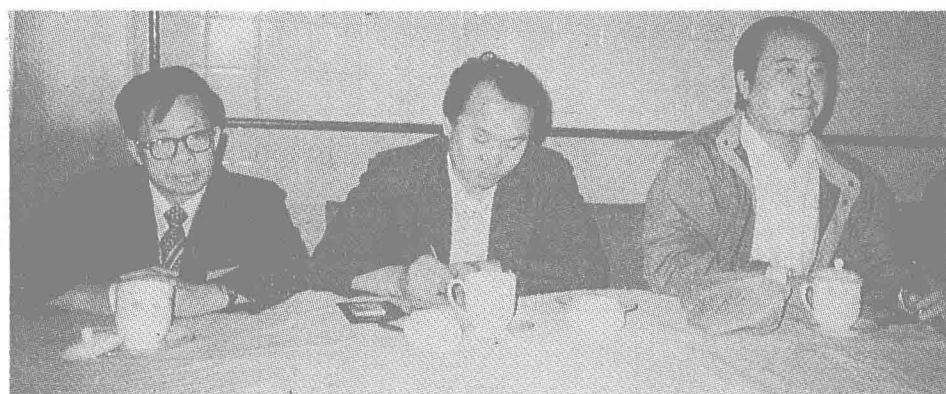


3. 王澍寰、顾玉栋、孔令震、陶锦淳、侍德、程国良、尹大庆等手外科专家在胜利油田审稿时合影。

全国骨科新技术高级讲习班学术活动剪影（四）



1. 讲习班期间淄博市委组织部、市科委、市卫生局组织了优秀知识分子事迹报告会。



2. 全国“五一”劳动奖章获得者，上海第六人民医院于仲嘉教授报告科研工作先进事迹。



3. 淄博市委组织部马保平副部长与于仲嘉教授愉快交谈。

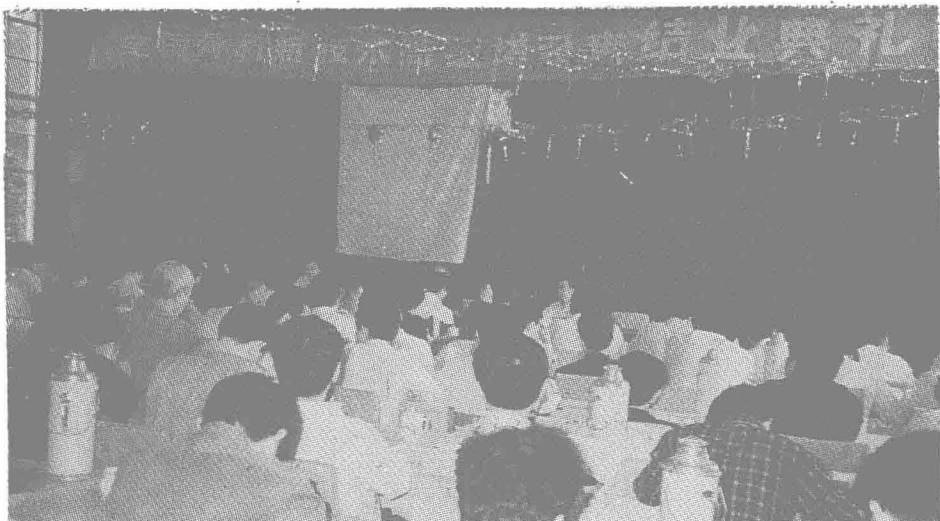


4. 中华医学会编辑出版部主任廖有谋编审作医学论文撰写要点专题报告。

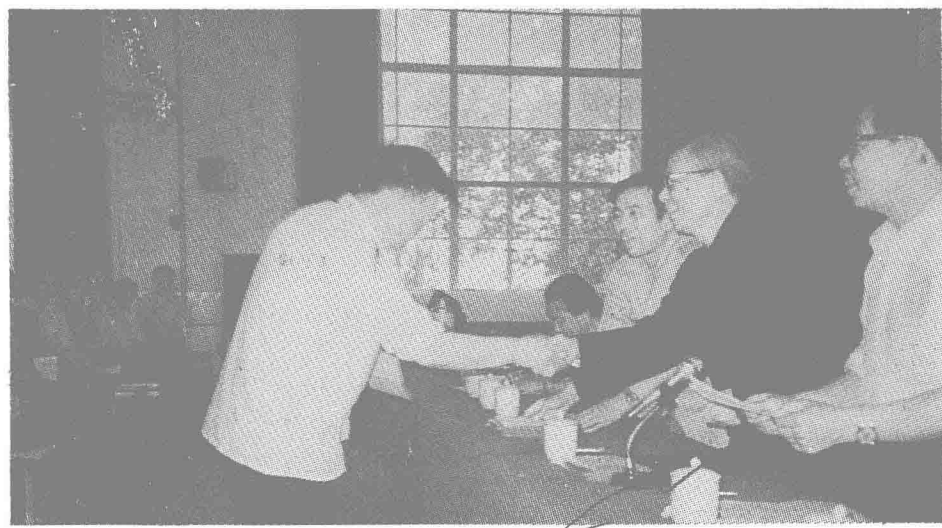


淄博市卫生局黄锡昌局长与于仲嘉教授、曹尚德工程师二位全国“五一”劳动奖章获得者对淄博市今后进一步开展学术交流作了详细讨论。

全国骨科新技术高级讲习班学术活动剪影（五）



1. 讲习班结业典礼会场一角



2. 骨科学会名誉主任委员冯传汉教授代表中华医学会颁发结业证书并作总结报告。



3. 王裕民副市长在结业典礼上致闭幕词。

中华医学会骨科学会、中国生物医学工程学会
山东生物医学工程学会学术论文选编领导小组：

组 长：王澍寰

副组长：冯传汉、王裕民、廖有谋、袁忠良、杨子彬

成 员：胡美中、鍾培成、黄锡昌、王 义、董宝镠、
王 珏

组织联络秘书：曹尚德

编 辑：王澍寰、王成琪、潘达德、吴之康、王裕民、
任玉珠、卢世璧、戴克戎、张学义、朱盛修、
陈中伟、张涤生、曹尚德、王以进、白 详、
曹美君、王润庭、李汉湘

前 言

1987年5月,由中华医学会骨科学会及淄博市科委联合主办山东新华医疗器械厂承办的全国骨科新技术高级讲习班在山东淄博市举行。这次学术活动由我国30名骨科专家担任讲授,来自全国各医院从事骨科事业的300多名医师参加学习及交流,历时20余天,为近年来我国骨科界一次重要的学术活动。这次讲习班检阅了80年代以来我国骨科的成就,并提出了我国骨科前进的方向。

鉴于目前我国骨科书籍中尚缺乏系统反映目前我国骨科各专业进展的书籍,于是便在讲习班讲义的基础上,广泛搜集骨科各专业方面有代表性的论著,经有关专家审定,分类成册。本集内共分五册,计有手外科、脊柱疾病与创伤、骨与关节疾病及创伤、显微外科、以及骨科手术器械与生物材料及骨科生物力学。这五册中基本反映了近年我国骨科的发展,并给从事骨科专业人员提出了今后发展的方向。我们希望它能对骨科医师在从事临床工作中起到参考作用。

今年秋天,中华医学会骨科学会成立了本书的编辑委员会,由王树寰教授任主编,每个分册亦有主编及副主编。在编审过程中,编委们都认真负责仔细审稿,尤其应当指出的,中华医学会编辑出版部主任廖有谋编审,将一大批论文审阅定稿,有些亲自做了文字上的修改,付出了辛勤的劳动。编委曹尚德同志,更是日以继夜,利用业余时间,做了大量的工作,从组织稿件编审到出版,做了贡献,另外,淄博市科委主任袁忠良同志,及科技情报研究所的同志们,给予了大力的支持,以便保证了此项工作得以顺利完成,同时我们还向中国生物医学工程学会扬子彬秘书长及山东省学会的同志们致以谢意,在他们的支持下增加了一批生物医学工程方面的论文,使此套选编的内容更加丰富充实。

本书的编写过程中,时间比较仓促,同时,编委分散在全国各地,未能集中在一起研讨,因之错误和不足之处在所难免,希望读者随时提出批评与建议,我们是非常欢迎的。

淄博市副市长 王裕民

一九八七年十二月十二日

手外科分册目录

一、手外科的新进展

1、手外科的新进展.....	王树寰	1
2、断肢断指再植的现状与展望.....	陈中伟	9
3、腕部损伤的新进展.....	陶锦淳	11
4、三时相核素骨显象在手外科的应用.....	李景英	15

二、急症手外伤的处理

1、手部皮肤全撕脱急症的处理.....	张涤生	18
2、手部开放损伤皮肤缺损的处理.....	杨克非	22
3、腕部掌侧切割伤早期处理失误的探讨.....	姜长明	28
4、手部损伤 5 5 1 例早期治疗小结.....	刘 斌	31
5、游离皮瓣移植早期治疗手、足广泛皮肤撕脱伤.....	邓世良	35
6、吻合血管的组织移植修复手和前臂组织缺损.....	蔡林方	38
7、手部撕脱伤的显微外科治疗.....	杨志贤	41

三、断指再植与拇指再造

1、掌部离断再植.....	潘达德	44
2、手和手指缺损的再造问题.....	顾玉东	46
3、十指再植全部成活.....	葛 竟	48
4、拇指再造.....	韦加宁	51
5、拇指对掌功重建术(摘要).....	杨克非	53
6、小儿断手移位再植 2 例报告.....	孙雪良	53
7、断手指再植过程中几个主要问题探讨.....	王成琪	55
8、十指完全离断再植成功一例报告.....	王成琪	57
9、足趾组织移植拇、手指再造 1 4 8 例分析.....	程国良	60
10、复杂拇指缺失的再造.....	于仲嘉	64
11、拇、手指部分缺损的再造.....	方光荣	66
12、以指掌侧总动脉、神经为蒂的中环指 双岛状皮瓣移植重建拇指—附 4 例报告.....	成红兵	68
13、双腕完全离断和断指再植成功一例报告.....	田立杰	71
14、利用离断的自体小腿桥接前臂的功能恢复.....	辛畅泰	72
15、利用废弃小腿异位移植重建前臂,手再植术一例体会.....	李 汛	74
16、从 1 3 5 例功能随访评价断指再植的效果.....	潘达德	76
17、逆行法断指再植的临床研究与应用.....	田万成	80

四、肌腱损伤与病变的治疗

1、肌腱的愈合与粘连	路奎元	82
2、有关手部肌腱外科的一些问题	王树奎	84
3、前臂筋膜蒂肌腱逆转移位术修复手部屈肌腱缺损	朱盛修	88
4、手部肌腱损伤	孔令震	89
5、介绍一种肌腱缝合方法——包埋法	顾玉东	98
6、带血供伸趾肌腱移植——功能解剖研究及临床应用的初步报告	沈祖尧	100
7、上肢严重瘫痪的功能重建——15例报告	林昂如	104
8、大静脉套肌腱的移植	林彬	106

五、手部骨与关节损伤的治疗

1、伴有皮肤挛缩的近侧指间关节掌侧关节囊挛缩治疗方法的改进(摘要)	韦加宁	108
2、手部骨骼的血液供应	张光健	108
3、经舟骨月骨周围脱位(附15例报告)	洪光祥	110
4、腕骨脱位(附32例报告)	杨志明	112
5、带蒂豆状骨移位替代月骨	杨志明	115
6、手部复杂性骨折合并严重软组织损伤的治疗	韦加宁	117
7、手部关节缺损的治疗(附80例报告)	顾玉东	118
8、下尺桡关节脱位的实验观察与诊断治疗(附16例报告)	杨开珊	119

六、周围神经损伤与上肢神经嵌压综合症

1、神经对端缝合术与小段神经移植术的效果比较——动物实验研究(摘要)	石凯军	124
2、腕管综合症的显微外科治疗	余楠生	125
3、尺神经损伤的修复结果——附42例报告	胡漆	126
4、胆碱酯酶组织化学方法区别周围神经功能束的临床应用性研究	朱家恺	133
5、正中神经损伤治疗(附244例报告)	隋晓超	136
6、神经束间松解术治疗肘管综合症	毕于训	139
7、应用前臂骨间神经移位修复正中神经大鱼际肌支伤	朱盛修	141
8、松解术治疗周围神经嵌压症的疗效观察	朱盛修	143

七、手部皮瓣的应用

1、应用在手外科的游离组织移植术后的供区随诊	李崇杰	147
2、肩胛区组织瓣在手外科的应用	顾玉东	149
3、手及前臂外伤性创面的修复	侍德	150
4、侧胸皮瓣切取的改进及在手外科中的应用	范启申	153
5、利用手部瘢痕皮瓣与腹部带蒂皮瓣交叉互换的修复方法	赵俊会	154

6、腹股沟轴心皮瓣移位修复手部皮肤缺损·····	周礼荣	156
7、尺动脉逆行岛状皮瓣在手部创伤的应用·····	陈云瀛	157
8、前臂骨间背侧动脉逆行岛状皮瓣的复合组织移植·····	路来金	158
9、手指掌侧前移皮瓣·····	张信英	160
10、吻合血管的跖内侧皮瓣修复手掌软组织缺损·····	狄镜清	161
11、前臂皮瓣急诊修复手脱套伤（六例报告）·····	籍如恭	162
12、手部腱鞘巨细胞瘤（附14例报告）·····	谢怀正	163

手外科的新进展

北京积水潭医院 王澍寰教授

手外科领域中所涉及的问题越来越多,包括各种组织的创伤与疾患,临床诊断治疗与实验研究。现谨就近五年来在美国手外科年会上,有关肌腱、神经及骨关节方面所宣读的论文,择要综述于后。

肌 腱 问 题

肌腱的愈合

肌腱有无内在愈合新力,一直有不同意见。有人做实验,将一段家兔肌腱切断缝合后移植到膝关节内,缝合的肌腱能愈合,认为肌腱本身能愈合。但未能将滑液中细胞的作用除外。因为在切开关节后和在肌腱愈合过程中,关节液里有大量细胞存在。有的作者将兔的一段肌腱先照射10.000拉德(Rad)使腱本身丧失愈合能力,然后切断缝合植入膝关节滑膜腔中,1、2、3周取材,见肌腱两端圆滑,缝合处间隙消失。组织学检查见修复处为成纤维细胞。结论认为,以前的实验模型对记录肌腱内部愈合不够理想。

另一作者设计一无细胞来源观察肌腱愈合过程的实验,取一段家兔肌腱,当中横断90%,放在不锈钢栅上,置入特殊培养基,置于37℃,7.5%CO₂一个大气压,100%湿度条件下培养。早期见到肌腱外膜增厚,继而细胞分化及移行至伤处,形成胶原束。在肌腱内膜的成纤维细胞中有细胞内蛋白合成。代表细胞数的DNA,代表胶原含量的羟脯氨酸逐渐增加重量。实验表明,家兔肌腱在无外来细胞情况下,具有内在修复肌腱能力。

另一作者,用鸟的肌腱去除腱鞘及滑膜,将游离的一段肌腱放入无菌组织基(Dulbeccos modified eagle medium),定期取材,分析DNA合成和胶原合成。头五天DNA合成直线增加肌成纤维细胞在48小时内有移行。第五天胶原合成为总蛋白合成的6.7%。新发现支持损伤的肌腱内部能自行愈合的说法。

直流电和磁场对活细胞有刺激效应。将家兔肌腱切断缝合后做体外培养,用uamp直流电刺激,有对照组,分别在7、14、21、42天取材做组织学观察及测蛋白合成。在7天组(14e)脯氨酸合成试验组比对照组多91%,在42天比对照组多40%。组织学示两组愈合,但刺激组出现愈合征象早,并示有新形成胶原纤维较好。说明在肌腱愈合过程中,电刺激能增强腱细胞的活性。

肌腱修复后早期活动与严格制动对肌腱愈合的影响,目前也有不同见解。用超微结构研究方法,观察到早期活动组中肌腱与周围有少量粘连,来自腱外膜的细胞增殖、移行一期愈合、新细胞、血管长入缝合处,很快合成新胶原。早期外膜反应比制动组中腱内膜的延迟增殖反应活跃得多。制动组中粘连覆盖缝合处表面,由腱内膜增殖一期愈合。胶原吸收现象明显,细胞合成现象迟缓。结果为,有控制的早期活动,可使肌腱缝合处愈合快,表面光滑,结构近似正常,与腱鞘保持有间隙,肌腱缝合后长时间制动,肌腱与腱鞘间的粘连较多。

屈肌腱的修复

手指屈肌腱内肌腱损伤做一期修复问题, 见解已趋一致。在损伤情况、伤口污染程度以及伤后时间允许的情况下, 均采取一期修复。如果屈指深、浅肌腱均断裂, 同时都做修复, 损伤的腱鞘也原位缝合。屈指肌腱二期修复或用游离肌腱移植修复屈指肌腱时, 如果腱鞘尚可利用, 也采取保留及修复腱鞘的方法, 而不是应用传统的切除大部腱鞘保留“滑车”的办法。

屈指深肌腱损伤而浅肌腱尚好的晚期病例, 有些医生也应用游离肌腱移植, 保留浅肌腱不动, 重建深肌腱Raymond Curtis手外科中心做了100例, 由伤后数月一年, 个别病例伤后达8年之久, 效果很好。

屈指深肌腱将近止点处断裂时, 可将近断端前移到止点。前移最大距离多少? 在新鲜尸体上做实验, 尺侧三个指断裂的屈指深肌腱近端前移1.0 cm时, 该指差15°不能伸直, 再增加前移距离, 其他二指即出现屈曲障碍, 食指屈指深肌腱即使前移2.0 cm也不出现上述情况。作者认为, 食指屈指深肌腱允许前移1.5 cm, 尺侧三指者为1.0 cm。

屈指深肌及腱在前臂远端有时甚至在腕管内仍彼此相连。截指后或深腱断裂后, 近端在伤处粘连或截指后将屈伸肌腱缝在一起, 伸腱可形成绳索样牵制作用, 影响其他手指不能充分屈曲或握拳无力前臂中屈肌纤维可产生剪式应力而疼痛。严重的应手术治疗, 分离或切断粘连的肌腱。

Muzzy 分析了儿童手指内屈指肌腱修复的疗效, 发现6岁以内的儿童对屈指肌腱移植的反应不如成年人好, 疗效差, 直接缝合者效果优良, 一期缝合与延迟一期缝合无明显区别。因此, 儿童手指内屈肌腱损伤应尽一切努力做端对端缝合。

Posner用指浅屈肌腱移位重建屈指功能, 一次移位或先置入硅橡胶条, 二期再代之以浅屈肌腱, 均取得良好效果。其优点为: ①移位的肌腱内有正常弹性、肌力及滑动范围。原损伤的拇长屈肌常有继发性短缩; ②指浅屈肌腱移位有足够的长度止于拇指末节, 可避免在拇指内, 手掌内或前臂内有肌腱物接点; ③避免从其它部位取肌腱做游离移植。

Fasalle 对两期手术修复屈指肌腱(即一期手术置入硅橡胶条, 二期用自体肌腱置换)的方法做了临床观察, 评定结果为“优、良”者占39.5%; “可”者占25.6%, “差”者占34.9%。其中有半数病例术后做过肌腱松解。虽然结果不很理想, 但此手术仍不失为挽救严重瘢痕化或血液循环不良手指屈曲功能的一个有用的方法。

肌腱粘连

很多人在寻求预防肌腱粘连的措施。有人研制一种水凝胶膜(Hydrogel membrane), 该膜为聚丙烯晴制成, 含75%的水, 薄而柔软, 可渗透营养及代谢物质, 不妨碍肌腱愈合。长期观察对组织无毒性及异物反应。动物实验用以包裹撕裂、捻挫及断裂修复的肌腱, 可正常速度愈合而无粘连。

Ibuprofen 有减少炎症反应作用。用家兔做实验, 证明肌腱损伤修复后局部注射, 同时口服Ibuprofen, 比不用药的对照组或单纯局部给药组, 肌腱粘连轻微。

完整的屈指腱鞘, 对修复的屈指肌腱愈合有利, 减少粘连, 但腱鞘缺损后是否需要做修复, 尚未肯定。一作者用鸡实验, 切除一段屈指腱鞘, 然后切断肌腱, 再将肌腱缝合, 从大腿取筋膜片反转补于腱鞘缺损处, 对照组不补筋膜片。三周时, 见对照组从皮肤到缺损处有肉芽组织包绕排列杂乱的成

纤维细胞。试验组局部炎症反应的成纤维细胞排列整齐。八周时,对照组有吸收期炎性血细胞围绕在平行排列的成纤维细胞周围,在肌腱与周围组织间有散在粘连。试验组在补片处具有机化较好的成纤维细胞,腱周只有少量粘连。另一组实验,证明完整的腱鞘对腱愈合有作用。腱做成缺损,用自体静脉做成管状或片状修补缺损,鞘内分别做腱移植或简单切开,做功能及组织学观察,证明静脉修补效果较好。

一作者在临床上应用,将损伤腱及腱鞘都做了修复,术后立即进行有控制的活动,用测量总主动活动度(TAM)方法评定结果,优、良、中者占86%。作者认为,闭合腱鞘可减少鞘外粘连的形成,改善肌腱活动条件,减少断裂危险。

滑车对肌腱的作用很重要,重建的滑车离关节轴越近,受力越大,当滑车接近关节轴时,肌腱滑动距离对关节屈曲角度的效能最大。用宽而薄的材料重建滑车,力量集中在其边缘,久之可导致松弛使运动的支点离开关节轴。当用园而厚的材料时,可较好地承受力量和维持支点位置。

一作者用12只新鲜尸体手共48只做试验,分别切断掌腱膜滑车及屈指腱鞘近侧第一二环形韧带(滑车),再将相应的屈指腱向近侧牵拉等长距离,以观察对屈指功能的影响,发现单独切断任何一个滑车,对手指屈曲总度数的影响很小。切除两个留一个,屈指总度数丧失较多。第二个滑车作用最重要。三个全切断时,指屈曲总度数丧失12.6%。单独掌腱膜滑车存在时,屈指度数丧失5.7%。

腱纽的功用

管内屈指肌腱的血供应,主要来自长腱纽,腱纽损伤对手指“无人区”屈腱损伤修复的效果有无影响?有人做了临床观察,在屈指深、浅肌腱均断的32指中,22指有腱纽损伤,最后总活动度为173°,10指无腱纽损伤,活动度为215°。另15指只有深肌腱损伤,做了修复。其中3指有腱纽伤,最后手指总活动度为200°,12指无腱纽伤,平均活动度为226°。此数据提示,深腱长腱纽的完整,预示腱内层肌腱修复后的效果良好。

周 围 神 经

腕管综合征

腕管综合征为多见病,手术适应症及手术方法均不统一。一位作者观察100例130只做过手术的手,随诊2~6年,术前有90%在腕管内注射过类固醇,平均从注射到手术27周。凡注射无效者术后有并发症及长期有症状的发生率很高。凡注射后病人有6个月以上缓解症状的,术后都有长期疗效。

对严重腕综合征,感觉障碍,大鱼际肌萎缩的病例,是否做神经内松解?有人报告了55只手,38只做了神经内松解,17只做了腕管减压,前者有70%的手恢复了感觉及肌力。单纯做腕管减压的,有38%的手有感觉改进,但只有38%的手感觉恢复正常,而肌萎缩无一例恢复。两点区别力有减退,但<15%者,神经内松解感觉能恢复正常,>15%者,术后可减轻疼痛,但感觉不能恢复正常。

有人做100例临床调查,在术前,切开腕掌侧横韧带及神经内松解,切除束间瘢痕后,各测神经传导速度一次。发现术前及切开韧带减压后,传导速度不变,做神经内松解后,传导速度增快一倍还发现,切开腕横韧带如不缝合,术后多发现有腕掌侧压痛。所以主张术后将腕横韧带缝回原位,术后压痛不复存在。

该综合征治疗前后多缺乏客观指标以评定疗效,尤以感觉症状更是如此。用Kimura法做肌电图检查,做术前后比较,术前运动末稍潜伏期平均增到2.67米/秒(正常1.85米/秒)。感觉末稍增到1.87米/秒(正常1.37米/秒)。术后平均在2-4个月中渐恢复正常。术前运动传导速度平均减到30米/秒(正常38米/秒)。感觉传导减到38米/秒(正常56米/秒)。术后两周传导速度显著增加,但在两年内仍继续有所改善。

腕管综合症如合并有颈椎病所致的颈神经根受压,常影响腕管松解疗效,术前应明确诊断。一位作者对305例患者做了肌电生理的定量、传导速度的检查。对感觉及运动症状做了评定,还拍了颈椎及腕管X线片。病人有三种情况:Ⅰ单独患有颈神经根病,共117例(平均43岁);Ⅱ单独患腕管综合症1共134例(44岁);Ⅲ颈神经根及腕管双处神经受压共54例(53岁)。组Ⅰ中有20%仅有远端神经症状,但组Ⅱ中69%有远端症状,组Ⅲ中有26%。术前手部夜间疼痛的,在组Ⅰ中有5%,组Ⅱ有74%,组Ⅲ中有54%。手麻木及感觉异常的,主要在组Ⅱ及组Ⅲ中出现,前者麻木感为65%,后者感觉异常发生率约与前者同($P < 0.05$)。跨越腕部的感觉潜伏期中度或重度延缓者,组Ⅱ中有5%,组Ⅲ中有30%。组Ⅱ及组Ⅲ中有33例做了腕管减压。平均随访34个月。手术有效率,组Ⅱ者为97%,组Ⅲ为65%($P < 0.05$)。结果认为,腕骨及颈神经根双处受压者,多为老年妇女,大部分有双侧手及上肢症状,感觉异常比麻木更常见,握力减弱,正中神经传导速度减慢多不明显。此组手术效果多不好。腕管综合征手术失败原因之一,是因有颈神经根病。

反射性交感神经营养不良征

又名Sudeck萎缩征。是肢体受不同程度外伤后发生血管神经营养不良,肿胀负疼痛,关节活动受限,骨质疏松等变化。血管的病理生理变化还不清楚,发病早期压迫肱动脉或手,可缓解征状。从患者的患侧及健侧取静脉做 PO_2 。发现患侧氧分压较健侧高,差别的多少与病程有直接有关系。病程短差别大,在病的ⅡⅢ期 PO_2 显示很少或无差别。差别最明显时是在起病1~4个月时。静脉血 PO_2 高说明静脉血动脉化,或毛细血管前的动静短路。当经各种治疗包括理疗。交感神经阻滞, Xylocaine及类固醇静脉注射,征状减轻时, PO_2 差别渐小。此法有助于明确早期诊断,反复测定可作为调整治疗的参考。Guanethidine是一种抗高血压药物,用此做区域交感神经阻滞。即在肢体远端施用止血带,然后将此药注入止血带远侧的血管,在临床用50例,观察一年以上,发现由外伤或手术后引起的Sudeck萎缩效果好。由神经疾患所致者疗效差。此发可做为Sudeck萎缩的一种辅助治疗。

有人采用“组织负荷输入(tissue loading input)”原则治疗,即主动强迫肢体肌肉用力,但不使关节产生活动,同时装好一种具有视、听反馈及自动计时的装置。三年内观察了97例病人。疼痛症状在治疗前平均为7.1/10,治疗后为2.5/10。双手体积容量治疗前相差58.0ml,后差4.2ml。其它如握力、手的活动范围等评定,都说明有疗效。基本不再需要做交感神经封闭、切除,静脉内注射或其它侵入性有痛苦的疗法。

患过Sudeck萎缩的病人,同侧上肢的选择性手术常被推迟,因怕手术刺激后复发Sudeck萎缩。有人提议在做选择性手术前,先做交感神经切除,以防复发。有人观察24例患过Sudeck萎缩的病人,在同侧做了选择性手术,术前没做交感神经切除,而没有复发。术前准备包括冷耐力试验、周围神经阻滞、星状神经节阻滞及给药物,还有,尽可能排除使血管痉挛的刺激因素。术中做臂丛或星状神经节阻滞及静脉内注射利血平,以暂时促进血流。术后注意减少水肿及血肿,支托及包扎以减少疼痛,用长效麻醉及留置导管,减少口服类固醇量,减少顾虑以避免交感神经系统过度兴奋有效。

手指慢性缺血治疗也很困难,用掌侧指交感神经切除术治疗阵发性手指缺血17例。对12例做了连续观察。包括37个患指,72个指血管,随诊平均22个月,所有术后病人都度过冬天。结果4例症状消灭,5例有明显进步,3例无变化。作者认为成功与否与下列因素有关:1.血管痉挛限于二指或更少效果较好;2.血管没有粥样硬化;3.术前对交感神经组滞反应好。结论为此种手术在仔细选择的病例中疗效好。有广泛手指侵犯或有胶原性血管病变及阻塞性动脉病变效果不佳。

加速神经生长

人们一直在寻找能加速神经再生的办法。肌肉与神经的退变,均受蛋白酶(Protease)的控制。将猴子的正中神经切断及修复后,用Leupeptin抑制一种内生钙激活的蛋白酶后。可推迟华勒氏变性 & 肌纤维萎缩。动物肌肉去神经支配后,给以Leupeptin治疗,与对照组相比,肌重量及肌纤维直径均增加。组织学及超微结构观察,治疗组也显示变化轻微。神经吻合口(远端的神经轴索也增加)实验侧趾端皮肤活检,发现触觉小体计数增多。术后第8、12、15、24周检查远端神经传导速度显示早期较快,到24周时已接近正常。此研究说明,灵长类周围神经切断修复后,应用Leupeptin治疗,不仅使形态学上的变化加快,且功能恢复也快。

周围神经吻合方法

近年来在显微外科发展的基础上,医生多采用束膜缝合法吻合神经,用束间移植的方法修复神经缺损,但外膜缝合法也没完全摒弃不用。在神经干的近心侧,以感觉纤维及运动纤维混合的神经束为主,且神经束数目较少,在切割性损伤早期没有神经缺损的情况下,采用束膜缝合或外膜缝合区别不大。在晚期有缺损的病例中,以束膜移植术能获得较为精确的神经修复。在神经的远心侧分束较多,且每束中或以运动纤维为主或以感觉纤维为主,在损伤早期即没有神经缺损的病例中,按照神经断端神经束的方位及形状行束膜或束组的缝合,能使断裂的神经得到最大限度的准确对合。外膜缝合操作简便,不需手术显微镜等设备,对神经断端创伤少。束膜缝合法若将运动束错与感觉束吻合,对合越精确结果越糟,关键问题必须设法分辨清远近端的感觉束及运动束,才宜施行束膜缝合或束间移植。但目前尚无实用的分辨方法。

神经吻合处的瘢痕,影响神经轴索的再生。羧基脯氨酸。(Cishydroxyprline)是一种抑制胶原生物合成的氨基酸。将它放入缓慢溶解的赋形剂中,然后将其置放在神经吻合点附近,缓慢释放出羧基脯氨酸在局部起作用。用生物力学方法测定给药组瘢痕量减少40%,电检查也显示神经功能恢复良好。

在大鼠及灵长类体中用氩激光焊接法做修复神经的实验。绿色的氩激光的光能几乎全被红色血液所吸收,而对白色的神经纤维无不良影响。将自体血滴在神经束断端,然后用200 μm 光束的氩激光

照射凝血，使其在神经束吻合点周围粘连并形成一小管套。用显微镜观察神经轴芽生长情况，发现激光焊接组较对照缝合组生长更好。

骨 与 关 节

腕关节功能

腕关节的功能很重要，列举数种日常生活与工作活动范围：

生 活 与 工 作	平 均 屈 伸 度	平 均 桡 尺 偏 度
个人卫生操作	53.6°	31.3°
烹 饪 操 作	32.1°	21.1°
其它日常生活	42.2°	23.4°
木 工 操 作	25.4°	25.3°

腕关节的最大活动度，屈伸平均为135°，桡尺偏为41.5°。腕中及桡腕关节旋转为8°。但日常生活及工作最有用的活动范围为屈10°，伸35°，桡偏10°，尺偏15°。此数据可作为治疗及重建腕部功能时参考。

腕部损伤诊断

腕关节造影对不明原因的腕部症状有诊断价值。腕中关节内注入对比剂，如不经近排腕骨倒流渗漏时，再经桡腕关节内注射，拍X线片，可清楚地看到舟一月，月一三角关节及三角纤维软骨复合组织的情况，对诊断腕关节不稳及设计治疗方案有参考价值。

强制体位拍X线片，即在桡尺偏、旋前、后位及前后推压位拍片，有以下优点：1.常规片阴性时强制位片可显示韧带及骨损伤；2.当有明显骨折或脱位时，强制位片可示未考虑到的合并损伤，如经舟骨月骨周围脱位可并有大多角骨骨折；3.区别假阻性骨折；4.精确可靠地记录创伤解剖的动力变化情况，增加对损伤机理的新认识。

分三期拍摄的放射同位素影像，可加强对手及腕损伤的诊断。包括血流测定（I期），靠静脉注射同位素示踪剂及快速连续拍片，以示动脉类型。即刻静态摄影（II期），反映软组织淤积情况，延迟静态影像（III期）一小时后拍，显示放射示踪剂在骨中的位置，已证实X线像出现骨折前。此种骨影像中很早即可发现。因此，可减少X线检查次数及不必要的石膏固定。软骨损伤用X线不能诊断时，由于软骨损伤后在软骨下常伴有血流增多，骨影像可能阳性。

腕关节造影及关节镜检，都有助于诊断慢性尺侧腕痛，二者有无区别？通过16例观察，病史平均22个月。造影剂漏入远端桡尺关节者8例，关节镜证实8例都有三角纤维软骨组合裂伤。同时还能记录裂伤形状、大小、关节滑膜及软骨病理变化。造影侧不能，7侧所见月骨或三角骨有软骨软化三例有造影剂漏入腕中关节，关节镜可证实只有一例有月一三角骨不稳，二者均无并发症。作者认