DOI:10.16016/j.1000-5404.1979.02.012

丧失大量肠液，但与前一阶段输入大量高渗葡萄糖加入碱性液亦有关。

以上六个指征中，只要有前两个指征，再有后四个指征中的1—2个，即应进行血液透析。

血液透析也有些缺点，如本文病例曾有两例发生寒颤反应。但未观察到平衡失调综合征（即透析过程中周身不适、剧烈头痛、恶心、呕吐、狂躁、情绪激动等）。

本文报告病例的血液透析及一部分透析前后化验结果均系我院内科人工肾室全体同志所作，特此致谢。

本文经程懋坪教授审阅指导，特致谢。

微型钢板螺丝钉在手外科的应用

——6例初步报告及文献复习

第二附属医院骨科　曾维权　梅芳瑞

既往对于掌、指骨骨折及其截骨矫形，关节融合等，克氏针一直是普遍采用的内固定材料。但是，单根克氏针固定不足以防止骨段的旋转，而需二根交叉固定，这又常导致骨折端分离而延缓骨的愈合；由于钢针外露亦易导致感染；且穿入钢针后多影响其附近关节的活动，而充分的功能锻炼需在拔针后才能进行，一般需4—8周；有时不易确定拔针时机，这就难于进行为恢复伤手最佳功能所必需的早期功能锻炼；当截骨部或骨折紧靠关节时如不牺牲部份关节功能则常难以获得可靠的内固定；对于断指再植及指(趾)移植术则更难达到牢靠的内固定作用。为了弥补这些缺点，我院于1973年初自行设计并在上海手术器械七厂的协作下制成微型钢板螺丝钉，同年3月开始试用于临床。鉴于国内尚未见报导，故将我院有完整记录及随访者6例结合复习有关文献一并介绍于下：

材料及规格

采用国产不锈钢（OCr 18 Ni qti）制成，初期仿市售医用钢板螺旋钉，但缩小其体形。4孔小钢板宽5m.m，厚1m.m，长度为22与28m.m二种；螺旋钉的螺纹部直径1.8—2.0m.m，长度为10与12m.m二种。

目前定型为（1）钢板：分4孔钢板与滑槽钢板二种形式，宽5m.m，厚1m.m，长度为22，24，26，28m.m4种，近中央二孔内缘间距分别为5、6、7、8m.m，（2）加压螺丝钉：粗型直径头部3m.m，颈部1.5m.m，螺纹部2.0m.m，齿距1.25m.m，齿深0.6m.m。细型头部2.0m.m，颈部1.0m.m，螺纹部1.5m.m，齿距1.0m.m，齿深0.35m.m。二型颈部与螺纹段长度比均为1:1。螺钉总长度分10，12，14，16m.m四种。

临床资料

6例均为男性青壮年，其中影响手握持功能的掌骨或近位指骨骨折畸形愈合3例，开放性第2、3掌骨远段骨折1例，拇指近位指骨骨不连接1例，拇指再造术1例，共计8根掌、指骨。

手术方法择要：指骨作侧方纵切口，掌骨取背侧方纵形切口，第2掌、指骨偏桡

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

侧，第5掌、指骨偏尺侧，暴露如一股切开复位。微型钢板螺钉常规置于侧方这样不影响肌腱的滑动。骨端处理完毕复位后，横断骨折者用小型三爪持骨器固定两骨折段及钢板，用比微型螺钉直径小0.2m.m左右的钻头经钢板孔垂直于骨干钻孔，贯穿两层骨皮质，再上入适当长度的螺钉。如为斜面较大的骨折可在骨折面对合后用钳夹紧，在骨折两端各钻一孔上入适当螺钉即可。指关节融合术，在作关节修整后将其置于功能位，从背侧钻孔上入螺丝钉。拇指再造术时，将两骨端修成“Z”型，以两枚螺丝钉固定之。初期，由于钻头与螺钉直径比例不恰当致上入螺钉时太紧或太松。加之螺钉头顶部的槽稍浅及小型螺丝刀太软以致上入或取出螺钉困难。此后对工具作了改进即予解决。

术后处理：抬高患肢及一般抗感染如常。掌侧前臂石膏托固定腕、掌、指关节于功能位3周左右，尔后拆除石膏开始主动功能锻炼。1例拇指骨不连接而行植骨，用两枚螺丝钉内固定，石膏托外固定40天后，才开始功能锻炼。后期病例于术后7天开始逐渐主动活动指关节及掌指关节。1类及2类切口均甲级愈合。

术后随访：最长者5年4个月，最短者4个月。早期2例第二掌骨骨折畸形愈合，截骨术后已5年余，手部功能完全恢复正常。1例第2、3掌骨开放性骨折，术后已3年余，伤手功能基本正常（伤指、掌关节可完全伸直，屈曲时指尖距掌心约1Cm）。后期1例食、中指开放性骨折畸形愈合及疤痕挛缩，食指截骨矫形术后半年，近位指间关节融合术后3个月手的握持功能明显改善。拇指指骨不连接及拇指再造植骨术各1例术后已4个月以上。全部病例除1例指骨骨不连植骨术后为大部骨性连接外均已完全骨性连接。

讨　论

手部骨的内固定技术，采用微型钢板螺丝钉是传统的长骨骨折钢板螺丝钉内固定技术的合乎逻辑的发展。在60年代多采用瑞士“AO”小型钢板。近几年来国外临床报告及有关器材规格的改进方兴未艾。Simonitta Carlos (1970年) [6] 报告“AO”小型钢板螺丝钉的应用。Pfeiffer 与 Nigst, Muller 与 Schoenberger (1970年) [5] 分别提出将加压螺丝钉用于指关节融合术。Joel Engel 等 (1977年) [3] 报告加压螺丝钉与克氏针在远侧指关节融合术的疗效比较，认为关节融合的成功率和骨性愈合所需时间二者大致相同，但制动时间的缩短和病员恢复工作较快，显示了加压螺丝钉的优点。Maudsley 和 Chen (1972年) [1] 报告应用加压螺丝钉治疗腕舟状骨骨折及不连接共62例，发现腕关节功能意外地良好。Weber及Cech (1976年) [7] 在关于“假关节”的治疗一书中认为加压螺丝钉最常用于腕舟状骨假关节的治疗。Iselin和 Thevenin 在第29届美洲手外科学会年会上(1974年) [2] 报告他们设计一种直径为2m.m的可弯曲的髓内螺丝钉，认为优于其他内固定方法，但较非手术方法疗效为差。McCur 持不同意见，认为这种方法可能比克氏针更难穿入骨折段并需解剖更多的软组织，同时指出，用可弯曲的髓内螺丝钉治疗的指、掌骨横断或短斜面骨折，是一种最容易用非手术疗法治疗的骨折。Yoshikaju Ikuta 和Kenya Tsuge (1974年) [4] 报告应用Tupper氏螺丝钉栓于3例断指再植术，认为固定可靠但不适用于一般骨折，因其需二个切口分别上螺钉和螺帽。对于以往应用的螺钉认为失之过大，并另行设计了二种直径的微型加压螺丝钉，其头，颈，螺纹部直径分别为1.0与2.0m.m，0.5与1.0 m.m，1.0与2.0 m.m，用于断肢再植2

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

例，指骨不连接植骨术1例，近位指关节骨折畸形愈合行关节融合术1例，第1腕掌骨关节炎腕掌关节融合术1例，共5例。认为固定牢固，术后能早期功能锻炼而且创伤小。Reis（1974年）④报导应用加压螺钉于Zancolli氏关节囊形成术，以固定关节囊瓣防止远期畸形复发。Paneva－Holevich（1974年）⑤报告采用索非亚医学会设计的小型自加压式钢板，作手的管状骨骨折畸形愈合的截骨术及假关节修复术的内固定。并于1977年⑥报告了其自行设计的小型自加压式“L”形钢板钉，钉长13—15m.m，钢板宽7 m.m，其长度有28、30、32、34m.m四种，用于掌骨及指骨干骺端骨不连接或骨折畸形愈合等21例的治疗。术后局部制动数天（仅2例骨缺损病员制动13天）后，即开始功能锻炼。术后2—4个月均达到骨性愈合。但作者不主张用于新鲜骨折。

关于手术适应症：本组5/6例均为影响手握持功能的陈旧性骨折，仅1/6例为新鲜掌骨干骺端难复性开放骨折。对于一般新鲜骨折仍应争取非手术治疗为宜。综合文献报导的148例及我们的体会目前应用范围如下：

1．断指再植及指（趾）移位或游离移植术；

2．骨不连接或骨缺损的骨移植术；

3．影响手握持功能的指、掌骨折畸形愈合的截骨术；

4．指间关节及腕掌关节融合术；

5．腕骨骨折，尤以舟状骨骨折有移位，延迟愈合或骨不连接；

6．开放性指、掌骨骨折，清创后创口可一期缝合者；

7．新鲜指、掌骨骨折闭合复位失败需切开复位者；

8．某些腱性结构及关节囊办的骨性固着如Zancolli氏关节囊成形术及腱固定术。

关于术后外固定时间：微型钢板螺钉内固定显著的优点是术后能早期功能锻炼，避免因长期制动所致的相邻关节僵硬，以达到尽快地恢复伤手活动功能。本组病例，初期因经验不足，对早期功能锻炼过于谨慎而外固定时间偏长。综合国外报告外固定时间为：截骨术及关节融合术后创口不痛即可开始锻炼，一般为3—7天；植骨术后为7—13天；腕舟状骨折及断指再植术后无需外固定；腱性组织术后固定仍为3周。

微型钢板螺丝钉的主要缺点为对软组织的剥离似较克氏针内固定法为多。

小　结

本文对我院自行设计的微型钢板及加压螺丝钉的临床应用作了初步报告，复习了有关文献，对器材的类型，规格，应用范围，术后早期功能锻炼的时机，及其优缺点作了扼要的介绍。认为微型内固定器材在手外科应用中因其独特的优点而日益引起国内外的注意，是一种值得进一步改进和推广的新型内固定器材。

参考文献

1. Roy H. Maudsley, Ascot, and S. C. Chen : Screw fixation in the management of the fractured Carpal Scaphoid. J. B. J. S. 54 B（3）:432, 1972。

2. F. Iselin and R. Thevenin : Fixation of fractures of the digits with intermedullary flexible screw. J. B. J. S. 56－A（5）:1096, 1974。

3. Yoshikazu Ikuta and Kenya Tsuge :Micro-bolts and micro-screws for fixation of Small bones. Hand 6（3）:261－265, 1974。

4. N. D. Reis : Screw fixation in Zancolli Capsuloplasty. Hand 6（2）:150, 1974。

5. Elena Paneva－Holevich : Compression Osteosynthesis in the hand using a small nail－plate. J. B. J. S. 59 A（4）:464, 1977。

6. Joel Engel, Haggai Tsur and Itzhak

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

Farin : A comparison between K-wire & Compression screw fixation after arthrodesis of the distal interphalangeal joint. plast. and Reconstr. Surg. 60 (4) :611, 1977.
7. Weber, B. G. & Cech, O. : Pseudarthrosis 1979, pp63。

迷路腐骨二例

第二附属医院　李光源

迷路腐骨为中耳炎合并症之一，但很少见。文献报告，Ingersoll 于1912年报告一例，Weidlein① 和 Chamberlin 于1933年报告二例，Proctor②，Lindsay，Gonne，曾于1943年报告四例，Chisolm 于1954年报告一例，国内孙再生③氏于1958年报告一例。以后武汉医学院第一附属医院④曾遇二例。我院于1963年和1965年先后收治二例报告如下：

例一、杜××，男性，20岁，未婚，农民。住院号 80544。于1963年12月5日入院。

主诉：左耳流脓，听力丧失，嘴歪已三年。缘于1955年起，左耳流黄水，量不多，但从未干过，同时耳鸣，听力逐渐减退。于1960年，左耳流脓逐渐增多，同年11月发生眩晕，呕吐、头痛、耳鸣，走路不稳。三天后，嘴向右歪。无明显发冷发烧，用青霉素，中药等治疗后，稍有好转，但以后两年都不能参加劳动。63年开始可做轻活，走路如常，无眩晕。但左耳仍流脓不止，而来我院住院诊治。

既往史和家族史均无特殊病史。

检查：全身检查，无特殊发现。

专科检查：左面部较右侧高，左眼闭合差，左鼻唇沟消失，口角向右歪。鼓腮时，左口角闭不严。舌运动正常，舌尖稍偏右。

耳部：双侧耳廓无畸形，耳周围无红肿，耳后无瘘管和瘢痕。左外耳道有大量白色特臭之脓性分泌物。中耳腔为肉芽组织所填塞。右耳鼓膜瘢痕存留。

听力检查：耳语一左消失，右三米；会话一左消失，右六米。音叉检查：韦贝尔氏试验偏右。乳突X线拍片，报告“双侧硬化型乳突炎，未见明显胆脂瘤”。

入院后，取外耳道肉芽组织送病理检查报告为“炎性肉芽组织及角质少量”。于12月9日在局麻下行乳突根治术。术中发现乳突为硬化型，鼓窦无明显扩大，但为肉芽组织所填塞。中耳腔亦为纤维性肉芽组织所填充。刮除中耳腔肉芽时，发现中耳内壁骨质粗糙，有死骨形成，不松动，未与正常组织分离。故未强行摘除腐骨。术后仍流脓不减。于12月29日刮除中耳腔肉芽时，有坏死小碎骨片脱出。

中耳腔脓液培养，报告为付大肠杆菌及绿脓杆菌生长。

于1964年元月，再次乳突拍片检查，见左侧于内耳区域有1.3×1.6公分大小之透光区，中央见有密度较大，边缘尚清楚而不规则的块状形。疑为内耳部位有腐骨存留（此片因时间久已处理，未保留，现仅于病历中留有报告单）。

于1964年1月21日再次手术。刮除肉芽，同时刮除腐骨两块。不规则。死骨尚可见耳蜗部份形状。取净后、术腔光滑，但有少量脑脊液渗出，于大腿取蒂尔氏皮片植入术腔。刮出之肉芽再次送病理检查。报告

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net