

庆祝屠开元教授从医五十四周年

论文集



上海长征医院
1984

桑榆不老枝葉尚盛
耄耋猶壯心志更堅

祝賀屠用元教授從醫五十四週年

徐向前 一九四四年春

高尚的医德
严谨的治学
精湛的技术

《祝贺屠开元教授从医五十四周年论文集》

钱信忠

一九八四年十一月一日

序 言

屠开元教授于1922年就读于德国柏林大学医学院。1930年毕业于，并荣获博士学位。之后，又于1933年赴以创伤骨科闻名于世的奥地利维也纳大学医学院矫形外科深造。四年后学习结束时，正是日寇侵华战争爆发之际，他满怀“国家兴亡、匹夫有责”的爱国热忱，毅然回国参加抗日战争。曾任红十字会救护总队医院矫形外科主任等职而转战于抗战前线。抗日战争胜利结束后的次年，即赴美国哥伦比亚大学医学院骨科考察一年。归国后因目睹国民党反动政府争权夺利、贪污腐化、并挑起内战而严词拒绝伪国防医学院的聘请。随即至同济大学医学院任矫形外科主任，积极从事我国矫形外科人才的培养工作。

解放后他满腔热忱地为新中国的建设事业贡献自己的全部精力。1951年当全国掀起抗美援朝的高潮时，他毅然参加医疗队顾问团，并在东北建立骨科基地救治最可爱的人。在工作中，他被志愿军将士献身于革命事业的英雄事迹与前赴后继的革命精神所感动，立志要献身于新中国的国防医学事业，于1955年加入中国人民解放军。历任第二军医大学矫形外科教授，上海急症外科医院院长；第二附属医院（原同济医院，后改称长征医院）院长兼骨科主任，现任该校付校长。由于他热爱中国共产党，热爱社会主义，积极创立和发展骨科事业，为国家为人民做出了重要贡献，因而受到了人民的尊敬和信任。先后被选为第三届、第五届全国人民代表大会代表，第五届全国政治协商会议委员，上海市第二届、第三届和第七届人民代表大会代表，还兼任军队、地方一些科技部门的领导和咨询职务。1980年1月屠开元教授光荣地加入中国共产党。

屠开元教授不仅个人在骨科专业技术上精益求精，而且以治学严谨著称于世。无论是医疗、教学或科研工作上从不允许有丝毫的马虎与非科学的态度。尤其是对主治医师以上人员要求更为严格，不拘私情，有错必纠。如此为我国培养了一批批训练有素的骨科专业医师。

屠开元教授是国内外知名的骨科专家，学识渊博，经验丰富，对病人的诊治工作，认真负责，考虑周到，检查仔细。他长期在临床工作实践中，创建并形成了一整套系统的骨科伤病的诊治方法。例如骨折的手法复位，无衬垫石膏固定技术，Braun氏和Böhler氏架牵引技术，清创术等，都有独创之外，也取得了明显的治疗效果。他经常结合临床的情况和骨科发展的动向，不断提出新的科研课题。尤其是在离断肢体再植的动物实验研究成功，为我国60年代初期临床断肢再植的成活奠定了基础，并由此而开创了显微外科的新局面，这在国际上具有深远影响。总后勤部为表彰他的这一重大科学贡献，曾给他记一等功。今年九月二十日，二军大为表彰他在骨科领域的贡献特颁发了荣誉状。

屠开元教授十分重视国家和军队骨科事业的发展，尤其强调对骨科专业人才的培养，即使在“文革”受迫害期间，他仍以革命者高度的责任感，向领导机关写报告，提出开办骨科

进修班及重建创伤医院,积极建议并自己出面组织陕西中华医学会骨科分会,开展骨科学术交流活动。几十年来他培养了成批的骨科专业人材,其中有不少人已成了国内外有名望的专家。

屠开元教授现已80岁的高龄,仍不知疲倦地为发展我国骨科事业,为培养造就大批优秀的骨科人才而积极的工作着。我们为祝贺屠老从事医学学术研究54年,召开屠开元教授从医54年骨科学术交流会议,特此印出此本论文集,以供交流学习之用。

本论文集除屠老历年来所发表的主要论文外,尚包括屠老的学生及共事的各位专家学者演讲的学术论文,以及参加会议者已在全国性正式刊物上公开发表的论文题录。因篇幅所限,加之印刷时间仓促,对未正式发表之论文题录。或在中级医刊发表的论文、译文、以及文献综述等未能刊出,由于同样原因,论文摘要未能刊出,插图亦被省去,敬希各位见谅。在短短的二个月内,能使这本40余万字的论文集顺利出版,除了感谢二军大和长征医院的校、院领导予以大力支持帮助外,感谢各位同道们及时地寄来了论文及题录,使编排工作可以正常进行。尤其应感谢的是二军大印刷所的全体同志,在短短的一个多月时间内完成了如此大量的出版印刷任务,这在当前情况下是非常难能可贵的,仅表示由衷的感谢。

由于我们水平所限,时间仓促,以及其他客观原因,本论文集难免有不当或错漏之处,加之有些同道来稿过晚未能补上,敬希见谅。并请给予批评指正。

会议筹备组

1984年10月

.....	刘正平 徐印坎 张文明 韩平良 吴骏益	71
21. 膝关节内紊乱症有关诊断和治疗的一些进展.....	张文林 张文明	76
22. 坐骨神经出口狭窄症.....	赵定麟 张文明等	80
23. 重危多发伤的早期处理及其并发症的防治.....	刘植珊	85
24. 非典型腰椎间盘突出症.....	李光业 刘植珊	91
25. 神经外膜与束膜显微缝合比较的实验研究.....	骨科研究生: 李家顺	
.....	指导教师: 屠开元 徐印坎 张文明 周志华	94
26. 微小动脉端-侧和端-端显微吻合比较的实验研究.....	骨科研究生: 侯春林	
.....	指导教师: 屠开元 徐印坎 张文明 周志华	99
27. 实验性急性脊髓损伤时的脊髓诱发电位观察.....	骨科研究生: 包聚良	
.....	指导教师: 屠开元 徐印坎 陈宜张 张文明	103
28. 颈椎前路减压治疗晚期脊髓损伤.....	骨科研究生: 周维江	
.....	指导教师: 屠开元 徐印坎 张文明	110
29. 用脉冲式冲洗法与创面切除法处理污染伤口的实验研究.....	骨科研究生: 陈关信	
.....	指导教师: 屠开元 徐印坎 张文明 周志华	114

第二部分

屠开元教授历年发表之论文

1. 骨库工作经验初步报告.....	屠开元 朱通伯	122
2. 治疗四肢骨折所需用之牵引力.....	屠开元 朱通伯 刘春生	133
3. 髓内钉内固定术治疗股骨粗隆间骨折.....	屠开元	148
4. 应用闭合折骨术治疗小儿佝偻病后遗膝内翻畸形.....	屠开元 宣蛰人 张显义 刘正平	149
5. 新鲜开放性骨折的治疗.....	屠开元 宣蛰人 张显义 刘正平	157
6. 小儿先天性马蹄内翻足的手法矫正.....	屠开元 宣蛰人 张显义 刘正平	169
7. 14,619例外伤性骨科病例治疗初步总结.....	屠开元等	175
8. 尺桡骨骨干骨折的手法治疗.....	屠开元 徐印坎 吕士才 张文明	192
9. 立体型三翼钉导针瞄准器之介绍.....	屠开元 周志华	199
10. 多发性骨折的治疗〈附172例分析〉.....		205

.....	屠开元 刘植珊 张忠 张兆武 刘荫秋	200
11. 成人长管骨骨折中西医结合治疗问题的探讨.....	屠开元	208
12. 离断肢体行再植术的动物实验.....	屠开元 徐印坎 赵定麟 梁 铭 芦振东 曹 毅 倪国坛	210
13. 胸腰段脊柱骨折脱位钢丝连环结扎固定.....	屠开元 张文明 刘植珊 徐印坎	215
14. 动与静对骨折愈合过程的影响(实验研究).....	屠开元 赵定麟	219
15. 略谈清创术.....	屠开元 赵定麟	223
16. 谈谈骨折的畸形愈合.....	屠开元 赵定麟	229
17. 对颈椎病的病理解剖与手术方法选择的探讨.....	屠开元 赵定麟	232
18. 骨源性颈椎病前路扩大性减压术的原理及远期疗效观察.....	屠开元 赵定麟	240
19. 下腰痛的诊断、治疗与手术方法选择.....	屠开元 赵定麟	246
20. 对高处坠下所致骨关节损伤的研讨.....	屠开元 赵定麟	257

第三部分

论文列题(仅限于已在正式刊物上发表之论文及在出版社出版的专著)

1. 包尚恕	13. 陈 浩	25. 徐循义
2. 朱通伯	14. 刘天元	26. 徐印坎
3. 刘广杰	15. 吴骏益	27. 张文明
4. 宣蛰人	16. 郑国明	28. 周志华
5. 徐新六	17. 康文成	29. 刘正平
6. 周同轼	18. 白文甫	30. 张文林
7. 冯雨亭	19. 钟国荣	31. 亘士才
8. 黄恭康	20. 马义太	32. 赵定麟
9. 沈志鹏	21. 刘荫秋	33. 藏鸿声
10. 曾介生	22. 胡永兴	34. 贾连顺
11. 王恒松	23. 庞伯友	35. 刘洪奎
12. 韩道洲	24. 李健民	36. 侯春林
		37. 何清濂

前路多节段减压及融合术治疗脊髓型颈椎病

(附214例追查报告)

杨克勤 卢学思 蔡钦林 叶立娟 陆文琴

脊髓型颈椎病是不同成度的四肢瘫痪，是很严重的疾病。六十年代以前主要用后路减压手术，功能改进者仅56%，而44%是不变或变坏，看来效果不够满意。从1962年以来⁽¹⁾，我们在前路手术治疗椎间盘突出症及神经根型颈椎病的基础上，开始了前路多节段（椎间盘）减压及植骨融合来治疗脊髓型颈椎病。自1974至1982年底，在针刺麻醉下，共行了500余例。追查满一年者有214例，其中来门诊复查的有171名，回信者43名。追查时间，平均为3年11个月，优良及进步者为88.3%，现就前路多节段（椎间盘）彻底减压和椎体间植骨的疗效，做以下的分析：

(一) 前路手术治疗效果

- 瘫痪分为五级
- I 级 卧床不起。
 - II 级 扶双拐可下地，但生活不能自理。
 - III 级 扶手杖可行走少许，生活可自理。
 - IV 级 痉挛步态，下肢抬举困难。
 - V 级 轻度下肢痉挛，可行走，不能快走，不能跑。

评定标准 原属 I、II、III 级者，术后功能改进二级为优，改进一级为良。原属 IV、V 级者，症状完全消失为优，减轻50%以上者为良，同级有进步者为尚可。症状与术前同为不变，加重者为变坏。

214例中，卧床不起者38例（17.8%）（见表一），经前路手术后，优良率达81.6%，对这类重病患者，更应手术治疗，结果尚满意。当下肢痉挛稍轻，患者尚能行走和工作，常延迟了手术，优良率反而低一些（50~59%）。

从前路多节段减压及融合术后，214例中优59例（27.6%），良68例（31.7%），尚可62例（29%），故总的进步率为88.3%（表二）。较之后路手术56%有明显的提高。

(二) 年龄与性别

214例中男187，女27，男：女为7：1。年龄最小者30岁，最大75岁，平均为50.1岁。40岁以下共17人，占7.9%，61岁以上者23人，为10.8%，都是少数；而41~60岁者为81.3%，为明显多数（表三）。

40岁以下优良率为70%，随年龄的增长，优良率有所下降，41~50岁为60%，51~60岁为57%，61岁以上者为52%，不变或变坏在各年龄组差别不大（表四）。

(三) 病程与疗效 病程一年以内者, 优为40%, 1~2年的为21%, 而2年以上者仅为一年以内的四分之一(11%)(表五)。若以优良来计算, 一年以内者是74%, 而2年以上者是34%, 还不到前者的一半, 这说明脊髓型颈椎病, 诊断明确后, 应尽早前路手术治疗, 病程最好不要超过2年。

(四) 脊髓造影与疗效的关系 214例脊髓型颈椎病都做了脊髓造影, 8例因记录不详, 仅206例可进行分析。75例为完全梗阻, 126例为部分梗阻, 占206例的61%, 5例无梗阻。

脊髓造影对诊断与定位很有价值。以手术效果来看, 完全梗阻者优良率为62%, 而部分梗阻为57%(表六), 两者差别不大。无梗阻的5例, 均属进步以上, 也可能是本病的早期, 故手术后的预后最好。

(五) 切除节段(椎间盘)数与疗效的关系 前路手术切除1节段或5节段者, 均系优良(表七), 可能前者病变集中, 后者切除彻底有关。切除2、3、4节段者优良率在61%, 56%, 及61%, 区别不大。不变或变坏的百分率也近似。214例共切除了673节段(椎间盘), 平均每一病人切除了3.1节段。似乎每一病人切除的椎间盘数不少了, 但214例, 有3例术后证实切除节段不够, 经再次脊髓造影, 有新的梗阻, 需再次前路手术减压及融合, 病情才有好转。

(六) 植骨与疗效 早期发现异体骨移植, 不如自家新鲜髂骨愈合好⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾, 故近十二年来, 我们基本采用自家长方形骨块。214例中有完整X线片者132名, 植骨愈合者83例占62.9%, 吸收或未愈合者49人, 占37.1%。前者优良率为57%, 后者为61%, 愈合与不愈合相差不多。这可能与多节段切除及每节段彻底刮除到后纵韧带有关, 虽植骨有吸收, 但多数椎间隙尚稳定, 而需再次植骨者仅3例。

X线片能观察后骨刺者有69例, 后骨刺吸收平均需21个月。完全吸收或后骨刺变钝者为23例, 均属改进以上, 无一例是不变或变坏。69例中40例后骨刺未吸收, 共有不变或变坏者7例, 为17.5%, 故植骨愈合后, 有利于后骨刺的吸收, 最终可得到较好效果。

(七) 恢复工作情况 214例中有7例复信不能评定工作能力, 故可分析的有207例, 全日及半日工作(或参加家务劳动者)有70%, 加上生活能自理的23%, 共有93%生活自理。仅7%的病人生活不能自理, 需人照顶(表九)。

(八) 脊髓型颈椎病合并其它疾患 分四组:

1. 合并后纵韧带骨化(Ossification of Posterior Longitudinal Ligament) 214例中有16例, 占7.5%。OPLL引起上颈椎固定, 下颈椎成为伸屈的应力集中区, 应力大, 造成椎间盘突出。所有16例脊椎造影一半为完全梗阻, 一半为部分梗阻(表十)。前路手术不在OPLL部位, 在其下位, 一般切除3~4节段。有2例因椎管狭窄严重, 加做了后路椎板大范围切除。从疗效看完全梗阻者效果稍好些。OPLL并发下颈椎脊髓型颈椎病患者, 不变或变坏共4例, 即25%。效果差的原因, 可能OPLL引起颈椎椎管狭窄, 脊髓的血液供应更差有关。

2. 并发颈椎先天性畸形⁽²³⁾ 214例中有5例, 其中2例是上部颈椎先天性融合, 引起下

部颈椎活动增加，椎间盘退行性改变加轻微外伤或长期劳损，引起椎间盘突出而压迫脊髓，（在门诊有多例先天性颈椎融合，出现其上位或下位的神经根型颈椎病，均用非手术疗法而好转了，无一例采用手术疗法），在脊髓造影中，在融合的（一例C₂~3，一例C₃~4）下位有明显的梗阻，另一例是颈椎5~6先天性融合，脊髓造影在颈椎4~5部完全梗阻。三例都做了多节段切除及融合。第四例是颈椎1~2间先天性滑椎，临床症状及脊髓造影均证实是下颈椎脊髓受压，颈椎1~2病变未动，前路手术取得较好结果（表十一）。

第五例是颅底凹陷，因认识不足，脊髓造影下颈椎有部分梗阻，做了该位减压及融合，上颈部脊髓压迫如故，临床症状不变，后转入神经外科进行治疗。

3. 并发其他型颈椎病 214例合并其他型颈椎病患者共12人，占5.6%，12例中均有神经根症状，单纯神经根型者9例，神经根加交感神经症状者2例，神经根加椎动脉症状者1例。在前路手术后，神经根及交感神经症状基本消失，这12例的效果均属于改进以上，无一例为不变或变坏。这12例压迫范围较广，可能多系软性突出物，手术中也较容易刮除，而所得效果较好。

4. 1例脊髓型颈椎病并发肌萎缩型脊髓侧索硬化症 前路手术后，脊髓压迫症状有短期改进，但肌萎症状继续发展，后果极差。因之，我们认为脊髓型颈椎病并发有肌萎缩脊髓侧索硬化症者，不应采取前路颈椎手术治疗。

（九）再次手术问题 214例中需再次手术者12人（5.6%），其中2例切除节段不够，再次脊髓造影，新节段梗阻，乃行第二次前路手术。3例植骨不愈，照颈椎侧位过伸过屈，不愈部表现不稳者，仍再次植骨。原颈椎有明显椎管狭窄，计划二期应行后路广泛椎板切除者7例。

需第三次手术者3例（1.4%），3例中有2例已行两次前路手术，仍需后路减压者。1例是前路及后路手术后，效果不满意，重新脊髓造影，在融合的上一节段有梗阻，乃第三次手术，经前路切除梗阻节段及植骨，最后得到较好结果。

讨 论

（一）发病年龄与不同年龄治疗效果 这组214例脊髓型颈椎病，好发年龄是41~60岁，占81.3%，平均年龄是50.1岁。男7倍于女，说明脊髓型颈椎病是中年男子常见病。过去认为年龄愈大，发病愈高是错误。手术后优良率，40岁以下者为70%，随年龄增加，而效果愈差，到61岁以上者仅有52%，是否说明年龄增长，脊髓血运有所下降有关。

（二）麻醉 1962~1970年期间⁽¹⁾⁽⁵⁾⁽¹⁰⁾，我们基本采用全麻插管进行颈椎前路手术，个别的用局麻，曾出现有术后椎间隙感染2例，喉返神经损伤3例。自1970年至今，几乎全部500余例颈椎前路手术，改用针刺麻醉，加0.5%普鲁卡因5~8ml（为皮肤及椎前筋膜），得到满意的麻醉。从此无一例伤口感染，无一例喉返神经损伤。在术中曾有过一例单侧椎动

脉损伤，立即结扎此动脉，无任何后遗症。更无其他血管、食道或气管损伤。颈部手术针刺麻醉，国内各医院都能操作，是可以推广的方法。

(三) 脊髓型颈椎病因分析和手术治疗原则 此病好发于50岁左右男性，有外伤史者43人（占20%），说明外伤是一个因素，但不是最主要的因素。中年人已有颈椎间盘退行性改变，加之男性体力劳动较多（女性41~60岁家务劳动也不轻），反复伸屈颈椎，使椎间盘疲劳而破裂，出现慢性椎间盘突出，刺激或压迫脊髓。根据脊髓造影57%为部分梗阻，说明突出物在颈椎活动中，刺激脊髓膜上交感神经系统⁽¹⁷⁾，引起小血管收缩缺血，而使脊髓一时性供血障碍，当前路多节段减压后，能有86%患者症状改进，这说明脊髓型颈椎病的脊髓不是全坏了。就是有造影完全梗阻时，及时减压，绝大多数(89%)也能有所好转。病程超过二年，术后优良率仅34%，比一年以内的(74%)还不到一半，说明脊髓受压或刺激过久，某些脊髓小血管梗阻或一部分脊髓变性，到了不可恢复的阶段，虽手术减压，效果也极差，颈椎间盘多节段退行性改变和病变的椎体间关节不稳是本病的两个主要问题，手术治疗也针对这两点，一是前路多节段彻底减压，二是椎体间植骨后以达到稳定颈椎，这样才达到前路手术的目的。

(四) 治疗脊髓型颈椎病采用前路还是后路手术 Nurick (1969) 报告474例后路广泛椎板切除术治疗本病，功能有改进者56%，不变或变坏者占44%。Jeffreys⁽²⁴⁾ 1980年仍主张后路手术，但Riley⁽¹⁵⁾ (1978)，Gorters⁽¹⁶⁾ (1976)等主张颈椎前路手术。Gorters收集8位作者经前路手术治疗脊髓型颈椎病345例，有功能改进者73.3%，不变18.7%，变坏6.9%，死亡1%，他们认为前路手术比后路为好，我们从一开始即采取前路多节段减压和植骨，本组214例优良率为59.3%，加尚可者，共为88.3%，不变7.9%，变坏3.8%，又比Gorters报告的73.3%改进，提高了一步，提高的原因：

1. 是采用针刺麻醉，手术操作要求精细，减少了并发症；
2. 是多节段彻底地减压；
3. 找到了切除病变节段原则（见后）；
4. 采用植骨固定，绝大多数是自家髂骨长方形块；
5. 早期下地（原能下地者），早期回家休养。
6. 术后效果不良者，应深入复查，找到压迫脊髓的因素即再次手术。

(五) 病程、病程与疗效 病程愈短，前路手术治疗脊髓型颈椎病的效果就愈好。本组病程一年以内的（优良74%），比两年以上的（34%）高一倍还多一点。故选择手术，病程不要超过两年为好。

病情重的（I级），卧床不起，手术后优良率可达81.6%，故重患者不要放弃，明确诊断后及早手术。本组病情（IV、V级）轻者，优良率仅59%及50%，这可能是病人还能行走工作，未早去诊治，及早下决心手术有关。

(六) 切除节段数目 Adams (1976)⁽¹²⁾、Gorters (1976)、Southwell (1982)多主张切除1~2节段去治疗脊髓型颈椎病，他们认为切除多了，会带来更多并发症，不愈合及颈椎

不稳定问题。上海徐氏^[4]（1982）报告的70例前路手术治疗脊髓型颈椎病，平均切除2.1节段。而我们从较长期的教训，认为有以下改变的椎间盘均应切除^{[2][3][5][6]}。①有临床表现的节段（不论肌肉或皮肤节段），②脊髓造影梗阻部，③颈椎侧位过伸过屈X线片不稳节段，④上下两椎间盘有病变需切除时其中间一个正常的椎间盘，也要刮除，⑤X线片上有明确退行性改变的椎间盘，或项韧带钙化相应节段，在术中此类椎间盘内注射液超过0.5ml者。

本组214例共切除椎间盘（表七）673个，平均每例切除3.1节段。可是仍有3例因切除节段不够，脊髓造影证实融合以上还有梗阻，乃再次手术。

本组切除4或5节段者共53例，占24.8%，融合后，病人对颈部活动，尚无不满意。

（七）脊髓型颈椎病前路手术后，功能恢复情况 214例前路多节段切除及融合术后，有7例因回信不明确，不好评定功能。余207例中83例（40%）恢复了全日工作，61例（30%）回去半日工作或参加家务劳动，恢复了工作者共为70%，加上生活自理者48例（23%）共有93%的病人，生活能自理，这是统计前没有估计到的。

若以（表二）来看，214例术后优良率为59.3%，尚可为29%，不变或变坏为11.7%。另一报告将214例中追查满5年者73例^[6]平均追查日期为6.3年，统计出优良率为61.6%，尚可为23.3%，无效（不变或变坏）者15%。这两组比较，平均追查6.3年的病人，优良率并未下降。以两者进步率看，前者为88.3%，后者为84.9%，也相差不多。因之对脊髓型颈椎病前路手术远期疗效不好的顾虑，是可以打消的。

附表

表一、病情与疗效的关系（214例）

分级	优良%	尚可%	不变/变坏%	总例数
I	81.6	5.2	13.2	38
II	55.9	30.2	14	43
III	49	41	10	39
IV	59	32	6	66
V	50	36	14	28

表二、214例前路手术疗效

	例数	%	
优良	59	27.6	} 88.3%
尚可	68	31.7	
不变	62	29	
变坏	17	7.9	
共计	8	3.8	
共计	214	100	

表三、年龄与性别

年龄	男	女	共	%
30	2	0	2	0.9
31~40	15	0	15	7
41~50	94	15	109	50.9
51~60	56	9	65	30.4
61以上	20	3	23	10.8
共 计	187	27	214	100

表四、年龄与疗效的关系 (214例)

年龄	优良%	尚可%	不变/变坏%	例数
40岁以下	70	12	18	17
41~50	60	30	10	109
51~60	57	29	14	65
61以上	52	35	13	23

表五、病程与疗效的关系 (213例)

病程	优%	良%	尚可%	不变/变坏%	倒数
1年以内	40	34	16	10	111
1~2年	21	37	26	16	36
2年以上	11	23	53	13	66

病程不详一例

表六、脊髓造影与疗效的关系

造影结果	优良%	尚可%	不变/变坏%	例数
完全梗阻	62	27	11	75
部分梗阻	57	29	14	126
无梗阻				5
不 详				8

表七、切除节段 (椎间盘) 数与疗效的关系

切除节段数	优良%	尚可%	不变/变坏%	例数
1 节	88	12		3(均优良)
2 节	61	30	9	23
3 节	56	31	13	135
4 节	61	28	11	46
5 节				7(均优良)

表八、植骨与疗效 (132例)

	优良%	尚可%	不变/变坏%	例数
植骨愈合	57	33	11	83
不愈合	61	29	10	49

共计132例

表九、恢复工作情况 (207例)

	例数%	%	
全日工作	83	40	} 70% } 93%
半日或家务劳动	61	30	
生活自理	48	23	
生活不能自理	15	7	

表十、16例OPLL

	前路手术	加后路减压	效 果		
			优良	尚可	不变/变坏
下位颈椎完全梗阻	8	2	6	1	1
下位颈椎部分梗阻	8	0	3	2	3

表十一、先天性颈椎畸形并发脊髓型颈椎病

畸形部位	C ₂₋₃ 融	C ₃₋₄ 融	C ₅₋₆ 融	C ₁₋₂ 滑椎	颅底凹陷
数 目	1	1	1	1	1
梗阻部位	C ₅₋₆ 全	不详	C ₄₋₅ 全	C ₄₋₇ 部分	C ₃₋₄ 部分
前路手术	C ₃₋₆	C ₄ ~T ₁	C ₄₋₅ 、6-7	C ₄₋₇	C ₃₋₇
效 果	良	良	良	良	不变

参 考 文 献

1. 杨克勤等: 天津医药(骨科付刊) 8: 155, 1964
2. 北医三院骨科: 中华外科 16: 338 1978
3. 张之虎等: 天津医药(骨科付刊) 13: 2 1980
4. 徐印坎等: 中华骨科 2: 2 1982
5. 杨克勤中华骨科 2: 29 1982
6. 杨克勤 张之虎: 前路减压及融合治疗脊髓型颈椎病(5年以上观察, 待发表)
7. 董方春等 中华外科5:392, 1980
8. 董方春等 颈椎后纵韧带骨化的手术(AAOS 21st.大会文摘, P70, 1984)
9. 杨克勤 脊髓型颈椎病(脊柱外科学学习班汇编,)P30, 北京三院出版, 1982
10. 杨克勤 张之虎: 颈椎病 人民卫生出版 1981
11. Cailliet R: Neck and Arm Pain, Luded. Hausis co. 1981
12. Adams C: Cervical spondylotic radiculopathy & myelopathy. (Vinkeun PJ: Handbook

手法复位、小夹板固定、低频电磁场治疗骨折不愈合

朱通伯 夏发成

骨折不愈合的治疗比较复杂。过去西医都需行植骨手术加内固定，外用管型石膏固定，须待爬行替代作用完成后，方可拆除石膏外固定。在四肢骨干骨折不愈合，爬行替代作用所需时间较长，往往需要半年或更长的时间才能完成。由于骨折不愈合病例往往已经长时间的广泛外固定，故常已有一定程度的关节僵硬存在。再经一段长时间的石膏固定，关节僵硬就难于完全恢复。即使骨折不愈合得以治愈，常常遗留关节功能障碍。

应用显微外科技术吻合血管的骨移植术，虽可缩短愈合时间，但必需具备显微外科的技术和设备，难于在近期内普及到各基层单位。某些遗留有慢性炎症的病例，还不能立即施行手术，须待炎症完全消失至少半年以后，方可考虑手术。

应用微量直流电刺激，虽然也可以避免手术，但须将两枚克氏钢针插入骨折的远近两端，在技术不熟练时，也并非易事，偶或还有金属片、电极灼伤皮肤的病例报导。

Bassett氏创造低频电磁场治疗骨折不愈合，系用管型石膏作外固定。骨折不愈合虽能治愈，但往往遗留关节功能障碍。

作者应用自制的低频电磁场治疗仪（协作单位：浙江大学材料系）治疗骨折不愈合，采用中西医结合手法复位、小夹板固定。方法简便，不需要插入克氏钢针，还可避免发生关节僵硬等后遗症。特报导如下：

（一）骨折不愈合病例者骨折处有移位，上肢可于臂丛麻醉下，下肢可于硬膜外麻醉下行手法复位，使两骨端折复位。在有较多的缩短移位时，也可先进行骨牵引，然后再进行手法复位。

（二）复位后用小夹板外固定。

（三）将低频电磁场治疗仪的两个线圈附装在小夹板外，骨折处的内、外两侧。每日通电14小时左右，可于3~6个月内发生骨性愈合。在治疗期间还可以进行关节功能锻炼，防止发生关节僵硬。方法简便，无灼伤皮肤等并发症。对遗留有慢性炎症的病例也可进行治疗，并不影响疗效。

作者应用本方法已治疗8例，计肱骨骨干骨折不愈合1例，前臂双骨干骨折不愈合1例。胫腓骨骨干骨折不愈合6例，均取得成功。

典型病例报告

男性，38岁。7年前在西北因工伤事故致左胫腓骨骨干中下段开放性粉碎性骨折，清创术后发生感染导致骨髓炎。经过多次手术。83年7月来我院治疗。临床检查：左小腿中、下段有广泛瘢痕并有窦道一处。X线片显示左胫骨中、下段骨折不愈合。作吻合血管的游离皮