

运动外伤学讲义

运动外伤学讲义

56 級 用

(上 册)

湖南医学院

運動外傷学編寫組編

1960年8月

绪 言

“运动外伤疾病学”是以毛泽东思想为指导,运用辩证唯物主义研究运动支柱器官的损伤、疾病和畸形防治规律的科学。通过本课程的学习,将进一步培养同学的独立工作能力,为生产劳动服务,为无产阶级政治服务,为国防服务。

对于运动外伤疾病的认识,是与其他科学密切联系的。由于过去长期地受魏尔啸细胞病理学的影响,存在着严重的局P观点。如对骨折病人只注重局P骨折病变和复位治疗,忽视防止休克的发生和整体治疗。在局P观点的指导下,还可以看到这样的现象,即对肢体的疾患不进行积极治疗以保存肢体,而轻率地进行截肢术的局P治疗,使无辜的病人残废,丧失劳动力,教学内容也十分陈旧,各科内容又彼此重复、脱节,如外科总论的骨折和韧带学与临床外科的骨科重复,人体解剖学知识与临床应用脱节,这些少劳差费的现象,决不能适应飞跃发展的形势要求。

在党的领导下,我院师生通过教学改革,学习毛泽东思想,进一步揭发、批判了教学中的局P观点和少劳差费现象以及学术上的现代修正主义观点。以毛泽东思想为指导,打破旧框框,从科学知识的内在联系出发,从发挥学生的主观能动性出发,把有关运动外伤疾患的知识技术有机地综合而形成一门新型的科学——“运动外伤疾病学”。它的特点是始终不渝地以毛泽东思想为指导,批判资产阶级学术思想和错误观点;贯彻辩证唯物主义思想和巴甫洛夫神经论的整体观念和形态与机能、局P与整体的关系统一起来;贯彻多快好省总路线的精神、预防为主卫生工作方针,提倡防病快治,早期治疗和预防;紧密地结合祖国医学,从认识疾病到诊断、治疗和预防,均致力作到中西合流,为创立祖国新医药学派而努力。

本课程包括了系统外科骨科全P、外科总论、局P解剖、病理解剖、系统内科、放射学等有关P分。具体内容分运动支柱器官的损伤(包括烧伤和冻伤)、炎症(包括化脓性和特异性)、肿瘤和畸形四大P分。同时还介绍了近来我国及世界有关本学科的新成就,增加了结核病灶清除术、关节移植、假肢、新技术和伤病快治等新尖内容。课程内容按照病理和区域解剖的内在联系安排编写。改变了过去机械地将骨折、脱位、软组织损伤分割讲授的现象;把解剖、放射学与基础课与临床紧密结合,改变了过去重复、脱节、理论脱离实际的现象。

对于运动外伤疾病的认识,远在原始社会,在人与自然界作斗争的过程中遭受损伤,就知道用手抗摩,以树皮、树枝、泥土、唾液等进行涂裹包扎。后来由于生产力的不断发展,药物、器械也随即被人的逐步发现和运用,这在我国即推动了“伤科”的发展。

公元前十一世纪“周礼”和公元前三世纪的“黄帝内经”即有关于“伤科”的记载。汉代农业已逐渐发达,发明了造纸术,促进了文化科学的交流与发凡。当时的华佗(104—203年)是我国一位伟大的外科学家,很有气节的民间医生。他不愿为封建统治者服务,而人民有病都能主动地去治疗,他倡导用虎、鹿、熊、猿、鸟五禽之戏治疗疾病,对于病人恢复健康与正常机能活动有极大的意义。因此,可以认为是医疗体育的创始人。晋代葛洪(281—341年)对烧伤的治疗,已积累了许多宝贵经验。隋代巢元方著“诸病源候论”(680年),对开放性骨折有“除尽碎骨及异物,用线缝合”的处理方法,同时对于“伤科”许多疾病的病理现象,亦有详细的阐述。譬如他对缺血性肌挛缩就有较详细的描述,比伏克曼(Volkman 1881年)的描述早一千二百多年,可见当时祖国医学远较西欧发达。

唐代的经济、文化、科学都已相当发达，医学科学也有很大的进步。隋人唐孙思邈编著《世界工第一下骨科专著——“仙授理伤续断方”（841—846年）他提出了科学的“拔伸、校正”等手法复位、杉木皮固定、药物治疗等方法。明代薛新甫著“正体类要”主张凡跌打损伤，除“外治”外，尤须注重“内治”的金体观念。“金疮秘方传禁方”一书，提出了许多有价值的材料，如银线缝合伤口、检查骨折听骨擦音等。

由于社会生产力不断地向前发展，清代已有条件广泛应用各种器械和银器治疗“伤科”疾病。吴谦等编著“医宗金鑑正骨心法要旨”，提出了根据望、闻、问、切四诊对“伤科”检查之“辨症法”，摸、接、端、提、按、摩、推、拿八法复位及全身治疗原则。是非常全面而科学的，为系统整理“伤科”奠定了基础。

总之，祖国医学“伤科”具有悠久的历史，是我国劳动人民长期以来与疾病斗争的经验总结，是保障劳动人民健康的有力武器之一，是祖国医学伟大宝库的一个重要组成部分，我们必须加以继承和发扬光大。

解放前，由于反动统治者对人民健康漠不关心，对中医采取歧视、迫害的政策，使“伤科”没有得到应有的发展，建立在现代生产力和科学技术成就基础上的畸形外科学和烧伤治疗等也很落后，由于党和人民政府的高度重视，近故年来在这类外伤疾病的防治、研究等方面都取得了伟大的成绩。

首先是在党的领导下，贯彻了预防为主的工作方针，各厂矿企业、交通运输、体育运动等单位，广泛地开展了安全卫生宣传教育和安全生产运动，制定了安全操作规程，增加了各种安全设备，改善了工作环境和条件，建立了车间医师负责制，加强了安全检查和体格检查，工伤事故显著降低，保证了劳动力安全，有力地支援了工农业生产大跃进。这与旧社会反动统治者对劳动人民的残酷压迫和健康的摧残，恰成鲜明的对比，充分地显示了社会主义制度的优越性及党对劳动人民健康的无限关怀。

在党的领导下，坚持政治挂帅，学习苏联先进经验，正确地贯彻了中医政策，医务工作人员医疗作风和服务态度有了很大转变，业务水平不断提高，许多过去不能治的疾病现在也能治了，并且培养了一支强大的专业队伍。特别是58年大跃进以来，在毛泽东思想指导下，总路线光辉照耀下，新的手术和研究不断开展，如骨关节脱臼的治疗，腰椎间盘突出症治疗、膝关节半月板损伤发病机制研究……等，都已经赶上或超过国际水平，在祖国医学方面的成就更为惊人，正骨法的广泛应用，不仅提高了疗效，而且破除了资产阶级学者少伤差费的悲观论调。如过去认为陈旧性肩关节脱位，非手术不能治疗，而且效果不佳，现在应用简易的梯上牵引法即可复位，功能恢复也令人满意，中药加速骨折愈合临床研究的成就，更是超过国际水平的，在烧伤治疗方面，1958年上海第二医学院的师生员工，在党的领导下，破除迷信，解放思想，发挥了敢想、敢说、敢做和共产主义大协作精神，运用马列主义的观察和方法分析病情，抢救了大批严重烧伤病人——钢铁战士邱财康，这是党的领导的胜利，是总路线光芒照射的结果，是一曲共产主义的凯歌。自此以后，全国各地在党的领导下，相继出现了许多抢救大批严重烧伤的奇蹟，并且创造和积累了一套中西医结合的治疗经验和理论，解放十年来，由于党的正确领导，在这类外伤疾病防治和研究方面的成就是极其伟大的。

就我院而论，在党的领导下，开展了动脉造影对骨病的诊断，经胸腔引流清除及植骨手术治疗胸椎结核，中医中药治疗骨折，柳枝接骨，中医中药和新技术在烧伤治疗中的应用，败血症的处

绪言

理等研究，並且取得了巨大的成绩。用地榆、黄连治疗大石积烧伤病人，就是一个例证。这些成绩的取得是党的领导和毛泽东思想的胜利，是党的中医政策的胜利。

在我们欢呼伟大胜利的时刻，必须认识这些成绩的取得还仅仅是工作的开始，是万里长征的第一步，为了适应工农业生产大跃进的需要，我们必须在党的领导下，继续贯彻预防为主，防治结合的卫生工作方针，为减少和消灭运动外伤疾病和其他一切疾病而努力；研究加速骨折的愈合，烧伤败血症的处理，早期恢复运动外伤病人的劳动力等急待解决的问题，为工农业生产大跃进服务；在党的英明领导下，认真贯彻中医政策，中西医结合，进一步继承和发扬祖国医学遗产，为创立祖国新医药学派，攀登世界科学高峰而奋斗！

本课程的教学方法，主要是分小班结合临床医疗进行，理论讲授结合实习操作进行。课堂讲授以区域解剖为单元重点讲解，如肩与上臂损伤以肱骨干骨折为重点，认识肱骨髁上骨折，肱骨颈骨折，同时结合讲授软组织损伤和脱位。这样不仅重点突出，给同学一个明确的查体概念，而且可以充分发挥同学的主观能动性。为进一步提高教学质量，让同学参加一定的临床医疗、科研工作，培养同学的独立工作能力，使理论学习得到巩固和提高。

要保证教学质量的提高，我们必须听党的话，在党的领导下，充分发挥教师的主导作用，加强学生的政治思想教育，树立为人民、为社会主义和共产主义建设而学习的正确学习目的。在医疗过程中，不断提高责任感，加强阶级同情心，注意发挥病人在恢复健康中的主动性，一切为了治好病人，反对只从个人学习目的出发，不顾病人痛苦的恶劣态度，要求同学把理论知识密切结合临床实际，发挥独立思考能力，开展技术革新，通过临床实践深入、灵活地掌握预防治疗的知识和技能。

我们深信，在党的领导下，毛泽东思想指导下，通过师生的共同努力，新的教学方案将日益显示强大的生命力，为建立无产阶级医学教育体系作出伟大的贡献。

绪言

第一篇 损伤

第一章 损伤的概论

第一节 定义及范围

第二节 原因及分类

第三节 病理生理特点、周围环境及外界因素对损伤的影响

引起损伤的外界因素特征

组织与器官的解剖生理特点

组织和器官的病理状态

损伤发生时的条件情况

第四节 症状及诊断

第五节 损伤的愈合

愈合的方式种类

影响愈合的因素

第六节 预防

第七节 急救及处理治疗原则

具体措施

治疗原则

第五章 骨与关节损伤

第一节 概论

骨折的修复

骨关节与软组织损伤的诊断

并发症

骨折的治疗原则

第二节 上肢骨与关节损伤

肩与上臂损伤

区域解剖与检查

骨折

肩关节脱位

锁骨外侧颈骨折

肱骨干骨折

肘与前臂损伤

区域解剖与检查

肘关节后脱位

桡骨头骨折、脱位

尺骨鹰嘴骨折

尺骨上端骨折合并桡骨头脱位

桡骨干单独骨折

桡尺骨骨干骨折（前臂双骨折）

手与腕P损伤

区域解剖与检查

概念

腕骨下端典型骨折

腕舟骨骨折

掌骨骨折

指骨骨折

腕和手P的创伤性脱臼及

手P软组织损伤

三、节 下肢骨与关节损伤

髌与股P的损伤

区域解剖

髌关节脱位

股骨颈骨折

粗隆间骨折

股骨干骨折

膝与小腿P损伤

区域解剖与检查

胫骨髁上骨折

腓骨骨折

腓腓骨干骨折

踝与足P损伤

区域解剖与检查

踝P损伤

踝关节侧位及常扭伤、断裂和撕脱

无移位的单踝或双踝骨折

有移位的单踝或双踝骨折

三踝骨折

距骨骨折

跟骨骨折

骰骨骨折

第四节 躯干骨与关节损伤

脊柱损伤

区域解剖与检查

一般解剖

临床检查

手术暴露途径

脊柱骨折和脱位

脊柱骨折和脱位合并脊髓或马尾损伤

椎间盘纤维环破裂症

概念

腰椎间旁纤维环破裂症

颈椎间旁纤维环破裂症

骨盆骨折

第五节 截肢和假肢

截肢

截肢的位置

截口的位置和形式

肌断端的处理

骨断端的处理

神经断端的处理

断头式截肢

残肢的合并症

假肢——上肢及下肢

关节移植及肢体移植

第一篇 损伤

第一章 损伤的概论

第一节 定义及范围

定义：损伤 (ПОБРЕЖДЕНИЕ, Trauma) 是外界刺激 (机械的, 物理的, 化学的, 生物的心理的) 突然地或经久不断地作用于机体而引起组织或器官的解剖或生理上的紊乱, 并伴有机体局部或全身反应。

祖国医学的伤科即包括这里所谈的损伤内容。在祖国医学的记载里早就扼要而明确地指出了伤科的范围为伤、创、折、断四症, 创为利器所致, 皮肉有哆开性的损伤, 而创之浅者曰伤, 表现有红肿, 青紫, 疼痛等症候, 总之伤科的范围包括内伤、外伤和折伤三个部分内容全而系统地现列表如下:

伤科	{	内伤 (包括堕堕, 殴击, 举重, 跌仆, 闪挫等。)	{	包括撞击, 压伤, 刺伤, 砍割伤, 裂伤, 咬伤, 毒物伤等。
		外伤 { 伤 (创之浅者)		
		{ 创 — 金刃, 金疮等 }		
		折伤 — 骨折, 脱臼, 包括直接及间接暴力引起的两种情况。		

第二节 原因及分类

I. 原因: 损伤的原因绝大多数是由于外界不同性质的刺激作用于机体所致 ① 直接暴力, 例如挫伤, 压伤, 击伤, 刺伤等。② 间接暴力和刺激, 例如大气压的突然改变 (爆炸等) 引起胸腔及脑部的震盪伤, 此外又如自高处跌下时脚跟着地引起跟骨骨折 (直接暴力) 全时可能伴有脊椎压缩骨折 (间接暴力) 等。

其他有关损伤的因素如化学的, 物理的等等分别在分类中述说。

II. 分类: 损伤的分类很多这里只介绍结合临床实际较有用的方法。

① 按损伤部位皮肤与可见粘膜有无损伤可分为:

(一) 闭合性损伤: (即内伤及折伤一部分) 在这类损伤中皮肤及可见粘膜完全无损, 其中包括软组织挫伤, 撕裂, 肌腱及韧带和神经的扭伤, 闭合性骨折脱臼等。

(二) 开放性损伤: (即外伤及部分折伤) 损伤的同时有皮肤及可见粘膜的创伤, 其中包括刺伤, 割伤, 裂伤, 咬伤, 火器伤及哆开性骨折脱臼等。

这种分类方法在考虑其预防和治疗方针上有极其重要的意义, 例如开放性损伤在预防和控制感染方面较之闭合性损伤更为重要。此外对病程的长短预后及治疗上也是完全不同的。

② 按损伤的外界因素特征可分为:

(一) 机械性的损伤: 是由于机械力量作用于机体而引起, 有时它们可能不伴有解剖上的改变而仅表现损伤组织及器官中的细微结构上的改变 (震盪)。

(二) 物理的损伤: 由于高温, (烧伤) 低温 (冻伤) 电流, X射线等所致

(三) 化学的损伤: 由于某些化学制剂, 强酸, 强碱, 毒气, 机体所分泌的生理性的产物 (如胃液, 尿, 肠液等) 在病理的情况下作用于组织上的结果。

(四) 生物的损伤：由于细菌的毒素作用所引起。

(五) 心理的损伤：是伤员中枢神经反射性刺激（例如手术前的惊吓和恐惧，战时的环境或其他精神上的刺激等）的后果。

③ 按损伤发生的环境和条件可分为：

工业的，农业的，日常生活的，交通的，运动的，战时的等等。

上述②③两种分类方法，能够清楚地了解损伤产生的原因，从而对进一步分析研究其发生机制，及时提出预防措施，为防止和消灭外伤的发生，保证广大劳动人民的安全和健康具有积极的意义。

第三节 病理生理特点，周围环境及外界因素对损伤的影响

在讨论影响损伤的条件时，必须全面地统一地和辩证地来分析，反之单纯从一个方面或某一点去考虑是局部的，和片面的。祖国医学中早有记载认为：“损伤是从金疮跌折，堕堕举重，疲极筋力，阴阳逆逆乃至无根毒虫等不内外因而来，不过在开始时虽然是不内外因但伤员本身的机能情况及周围环境条件之内因因素综合改变，故对损伤不能单纯以不内外因看待”。由此可见祖国医学中对影响损伤的条件早已有全面性的看法。

为了便于叙述分以下三方面加以说明：

① 引起损伤的外界因素特征：

(一) 物理性质，因根据致伤物的大小，重量，体积，形状（圆的，钝的或锐利的边缘等）硬度（软的，弹性的，实质的，坚硬的等）等来分析，一般大的、重的、锐利的，坚硬的对组织损伤较小的、轻的，钝的及软的要严重。

此外，与致伤物作用于机体的方向，速度，距离，时间以及温度等也有密切的关系例如距离近，成直角速度快则损伤严重。

(二) 化学性质：浓度，酸价，毒素的性质等，例如强酸和组织接触时引起蛋白的凝固，吸去其中的水份因之形成表皮厚而密的广润痂，而在强碱和组织接触时则吸去组织中的水份和蛋白结合和脂肪形成肥皂和碱相反不凝固蛋白，不仅对组织表皮发生作用而且渗透到较深组织中去。

(三) 志染的性质：这与损伤时的环境和志染细菌的种类有关如果有泥土或衣服碎片等进入伤口内则可能有破伤风，气性坏疽等合併症发生。

(2) 组织与器官的解剖和生理特点：

组织器官解剖的结构和生理的情况亦是决定在外伤中病理改变的性质和程度的因素之一。

全样的动因，在全样的强度和条件下，作用于器官和组织但是由于其解剖生理的特点，再生能力，整个机体在受伤时的情况它的中枢神经系统的情况，器官或机体全身有无病理改变，其次根据年龄等可能引起致病的，严重的或轻度的损伤。

(一) 组织及器官的解剖结构：由于组织和器官的解剖位置和结构，它们在生活上的重要性和再生能力等有所不同，这些决定和影响损伤的性质程度及其后果，例如：脑和脊髓组织不大的损伤远较相当大片的软组织（皮、皮下等）损伤严重。头面部损伤由于血运好组织恢复能力强愈合较快，相反神经损伤则恢复再生能力差，此外由于器官的位置也常常影响其受伤的发生率，例如肝脾易受损伤而胰腺位于后腹膜受伤机会较少，又如损伤部位的神经分佈和血液供应的性质

有重要意义,例如骨折时神经的损伤将影响到骨的再生时间等。

(二) 组织及器官的生理情况:

首先是中枢神经的情况对于损伤发生的经过和结果有很大的意义,疲劳,兴奋,恐惧等易于促使休克虚脱等全身并发症的发生。

受伤时机体的状态(紧张度)以及关节的位置等对骨折及脱臼的机制有着基本的意义。

此外年龄不全损伤的后果也有所不全,儿童的抵抗力较低往往不重的打击对成人影响不大但对婴儿则可能带来严重至致命的损伤,由于骨结构年龄的特异不全年龄也产生不全结果。例如骨盆分离骨膜下骨折一般仅在儿童中发生,而股骨颈骨折则常发生于老年人。

(3) 组织和器官的病理状态:

由于外伤时机体一般抵抗力的减低更易促成病理过程的发生及发展,例如有病态的骨(炎症,肿瘤等)很小的外伤即可引起骨折,又如当血管有硬化时,不重的挫伤可能引起脑溢血,由于疾病而现肿大的脾脏可能在不显著的外伤中破裂等。

(4) 损伤发生时的条件情况:

泥土的沾染的程度(破伤风毒素等)衣服碎片等带入创口内等均可影响损伤的发展过程。

必需指出上开所述的一些因素和条件不是单独存在的而是综合性存在的,机体在大脑皮层的主导下内外环境是统一的,当这种统一平衡失调时则产生疾病,创伤也不例外,当全身处于紧张状态,精神萎靡,组织器官处于病理状态,机体反应性较低时损伤较易发生。外界环境非常恶劣时亦定影响损伤的因素。其中中枢神经起着主导的作用,许多人民英雄他们正一切为了党,为了人民的坚强意志的指导下,虽然受了严重的损伤在治疗过程中他们的坚强的意志战胜了死神。刘胡兰,徐学惠等就是我们很好的范例。

总之在考虑任何损伤对机体的影响时不能片面地看待某一方面,必须结合上述因素全面地辩证地加以分析,才能得出正确的估计,从而给以相应的处理。

第四节 症状及诊断

1. 症状:

(一) 全身症状:外伤性损伤和整个机体内的其他病态一样也伴有中枢神经系统及其他器官和系统的全身症状。全身症状并不完全与病人的局部现象的严重程度成正比,例如身体较敏感P(阴市,会阴等)即使受轻微的损伤,亦可引起严重的全身反应。反之有时虽为严重创伤时,全身症状可能并不显著。

全身症状主要表现为晕厥,虚脱和休克等症状,而休克多半发生于严重的损伤,此外剧烈的疼痛,过度流血等也是产生休克的因素,休克时的临床表现为精神抑郁和淡漠,伤员神志清楚但对周围环境不感兴趣,中枢神经系统和心血管系统机能受到抑制,脉搏弱而快,皮肤苍白,出冷汗,体温下降,血压下降,此外尚有组织缺氧,尿少或无尿,循环量减少,新陈代谢紊乱,酸中毒等症状。

(二) 局部症状:表现为疼痛肿胀出血,功能障碍及伤口分裂等。

(1) 疼痛:疼痛是由于神经末梢受到损伤刺激的缘故,神经末梢多的P位(手指尖,会阴P等)则疼痛较重,此外与伤员的神经类型中神经的状态,致伤力的尖锐性(越锐利的疼痛愈小)创伤有无毒素等有关。

(2) 肿胀：由于损伤后组织的反应出现充血，溢血，组织液的外渗，局部新陈代谢增加等所致。

(3) 出血：损伤可以引起不全程度的出血现象。在开放性损伤时即可看到流血，毛细血管的损伤引起的出血不多，而且易于凝结而停止，中小血管的破裂出血较多，若不适当处理，则不易停止，大血管出血危险性很大，必需采取紧急措施，否则可由于急性大量出血而死亡，此外损伤血管的性质（动脉、静脉、毛细血管等）及机体血液凝结机制的正常与否均有一定的影响，急性大量出血可以产生严重的休克症状（出血性休克）。

(4) 功能障碍：在受伤之后由于疼痛，伤者就会采取各种办法保护其受伤的P位置于适当的位置，极力防止活动以减少疼痛，因而引起功能受限，如果全时有肌腱的损伤，骨折或脱臼时功能的障碍更为显著，并出现畸形。

(5) 伤口分裂（组织断裂和缺损）：除闭合性损伤外，（有深P组织的断裂）所有的创伤都有伤口分裂的现象，分裂的情况各有不同决定于伤口的大小，深浅弹性纤维的方向（与弹性纤维方向成直角者分裂大）等有关。

II. 诊断：

损伤的诊断应该包括全面细致的病史询问和体格检查，以及必要的辅助检查和化验等，任何只注重损伤局部情况而忽视全面的系统的检查和了解都是错误的。

祖国医学对损伤的诊断方法是非常全面而细致的，它从四诊（望、闻、问、切）为诊断基础，而且指出检查时不仅要注意外观肢体的损伤而且必需注意机体内部气血的损伤，致使营卫不贯，脏腑亦随之不和，决不可纯任手法而不求之脉理，探时虚实，以施补泻。由此可见祖国医学早已对损伤的诊断有了整体的观念，而且与现代诊断要求是一致的。这与只偏重局部解剖上的改变而忽视全身情况不重视其他内外环境的一些因素，有着本质上的区别。

(一) 详细询问病史，包括损伤是怎样引起的，何时发生，周围环境，致伤物的性质，损伤后的自觉改变以及采取过何种急救治疗等等。

(二) 全面细致客观的体格检查：包括全面系统的全身检查，伤员的全身情况（包括有无休克，出血，神志如何，心血管方面，呼吸情况等）以及局部损伤病变的检查等。（包括疼痛，机能运动，畸形，伤口情况等）

(三) 辅助检查方法：包括

X射线的检查（透视和照片）以了解内脏及骨骼损伤的程度但并不是唯一的诊断方法，仅在确定了损伤的性质和部位后行之。

化验室检查：可以进一步了解血液成分和尿的改变等，例如在肾脏损伤时可以有血尿的发生等。

只要通过上述全面细致的检查，损伤的诊断是不困难的。

第五节 损伤的愈合

身体的各种组织在受伤后都有愈合的能力，这是生物共有的特性，是再生的过程，也是一种反射过程。在创伤愈合的各个过程中，中枢神经系统尤其是大脑皮层起着主要的调节作用。

1. 愈合方式或种类：

伤口的愈合一般可分为一期愈合和二期愈合。

(一) 一期愈合：假若伤口的边缘是整齐的，两侧彼此靠拢上皮，真皮及皮下组织各层也是相应地彼此靠拢或紧密相连愈合就迅速而且十分完善，这种愈合称为初期愈合，例如无手术伤口经缝合后即可达到初期愈合，早期的创伤的伤口经过彻底扩创后缝合亦可达到初期愈合。

初期愈合必须在：① 伤口的边缘完全或紧密地接触在一起，组织无张力，② 没有污染，③ 没有血肿，④ 伤口边缘保存着活力，⑤ 没有异物及坏死组织等条件下才能达到第一期愈合的目的。

初期愈合过程的优点 ① 愈合时期短 5—7 天 ② 伤口封闭迅速因而保护创面使其免于感染 ③ 愈合疤痕是一条线对患者影响甚小。

(二) 二期愈合：假若伤口是裂开的或有组织的缺损在伤口中存在着腔隙故伤口的愈合要借助于肉芽组织的生长填满空隙然后才有上皮的生长达到愈合这种情况称为二期愈合。

二期愈合发生在 ① 不能缝合的手术伤口 ② 伤口内有异物血肿及坏死的病灶 ③ 有污染存在 ④ 大块的组织缺损（有时还需要植皮）⑤ 衰弱的病人如恶病质，维生素缺乏新陈代谢紊乱等。

二期愈合与初期愈合一样但在形态上有明显不全之处，它在临床上可以看到肉芽组织生长过过程的表现，（一期愈合的肉芽组织生长过程只能在显微镜下才能看见）。

2. 影响愈合的因素：

愈合过程——再生过程——是机体由于受到创伤而引起的生物的和生理反应的表现，再生能力仍是机体生存条件的适应能力之一。

创伤再生的程度和完善程度是由下列各因素来决定的，机体的反应性，神经系统，营养机能血液供应和新陈代谢等。

其次是许多作用于机体外界因素的作用例如一般营养和温度的作用等。机体对愈合有一系列的有利的及不利的因素。例如主要器官及系统（神经及血管造血，新陈代谢等器官）内没有生理的破坏都能促进组织正常地及时地再生，相反地在有恶病质，维生素缺乏，糖尿病，贫血，动脉硬化等情形以及在老年人愈合的条件即较差。

由此可见，愈合过程主要是依赖大脑两半球的调节活动及机体的全身情况，以及与外界环境配合下的整体活动，其次局部情况也能直接或间接地（刺激大脑皮层而引起局部生理反应）影响创伤的愈合过程，局部情况有以下几点：

1. 坏死组织：因伤口的愈合首先要排除这些坏死组织，全时坏死组织是细菌繁殖的最好饲料，使伤口容易感染延长愈合的时间。

2. 休息：若伤口不能得到休息（如肌肉的收缩和附近关节的活动）就会大量地增加渗出液从而妨碍愈合，活动易出血，助长了细胞的坏死易引感染。

3. 血液供应：细胞生长动力——营养——是由血液供应的所以严重的水肿，必须设法减轻（如抬高肢体和包扎太紧等方法）例如已无血液供应丰富创伤容易愈合。

4. 出血：出血使伤口不易愈合必须止血。

5. 感染：促使组织的破坏影响愈合。

6. 引流通畅：在有感染时必须使创伤得到好引流，坏死组织迅速脱落才可逐渐愈合。

第六节 预防

以预防为主的医学方针，只有在社会主义制度下才有实现的可能，预防医学在降低损伤的发生中佔有极其重要的地位，在社会主义社会里劳动人民成了社会的主人，卫生事业才可能为生产服务，为劳动人民服务，中国共产党一贯关怀劳动人民的利益和健康，以预防为主的医学方针在党和政府的领导和关怀下，得到了迅速的发展取得了伟大的成就。劳动保护工作是为国家一项重要任务提出来的。由于实行了各项措施，劳动条件已经得到了根本的改善，对保护劳动人民健康和工业卫生工作的方针，政策任务等都作出了具体的决议和指示几年来政府先后颁布了，“劳动保险条例”“关于搬运危险性物品的几项办法”“工矿安全卫生规程”等法令，条例等百余种，将劳动保护工作用法令肯定下来，贯彻实行，对于保证职工安全和改善劳动条件均起了巨大作用，工伤事故大大降低，并将逐渐减少，以致彻底消灭。

具体措施：

- (1) 进行广泛的安全教育工作，把预防知识交给群众，在工矿，农场等厂矿中开展深入广泛的安全卫生宣传和开展宣传竞赛运动，制定安全操作规程及条例等要求各个必需严格遵守互相督促。
- (2) 建立劳动保护制度和安全技术设备措施，推行车间医师负责制，训练车间及矿井的不脱产的保健员，使工矿卫生安全工作能经常做到监督和检查。
- (3) 不断增加安全设备，和改善工作环境，例如在机器的危险部分设置防护罩，工作场所光线和通风设备的改善，不但提高技术改进操作方法，尤其对新来的工人更应注意对他们的训练和教育。
- (4) 要求运动员在练习时或比赛前必需做好运动前的准备活动，加强医师监督，加强安全宣传教育。
- (5) 加强对交通运输的严格管理，共同遵守交通规则和严密交通安全管理制度，有计划地修筑道路并向广大群众开展宣传教育和思想工作。
- (6) 我们在以苏联为首的社会主义阵营里团结世界上爱好和平的人民彻底击败帝国主义和现代修正主义向社会主义进攻的阴谋和战争挑釁，保持世界持久和平，祇有这样才能预防战争给人民带来的损伤。

第七节 急救及治疗原则

一、急救是损伤治疗中的一个重要环节，它能防止许多并发症如：休克，神经血管损伤，感染，等的发生，因此急救的正确与否关系到伤员的生命和预后。只有在党的领导下，无比优越的社会主义制度制度的保证，劳动人民才能得到及时的抢救，如上海广慈医院抢救丘财康及我院抢救张明山等危急重伤病人，以及某些急性外伤病例的生动事例充分地说明了在急救工作中必须坚决贯彻党的领导，医务人员政治训练，发扬救死扶伤的革命人道主义精神，发挥我为人人，人人为我的共产主义风格和大协作的精神，贯彻群众路线，只有这样才能使伤员得到及时的抢救转危为安，此外有必要在工厂、矿山农场等厂矿中成立急救的医务组织，可在意外事件发生的地点和保健所进行抢救。在居民中可考虑建立有专人负责的外伤急救网，在市或县成立中心急救站等。

具体措施:

(1) 防治休克: 首先应注意全身情况, 生命是否会发生危险, 如果有大量出血, 休克则必需先行处理, 在预防休克方面应做到减少疼痛刺激, 强心剂, 镇静剂的应用, 保温和适当的饮料等, 针灸治疗: 针刺人中, 十宣等穴有防治休克的作用。

(2) 止血: 损伤部位有出血时必需进行止血, 止血方法有暂时性和永久性两种:

(一) 暂时止血法: 包括局部压迫止血法(如静脉及毛细血管出血等); 暂时性压迫动脉止血法(例如头部P有出血时可压迫颈总动脉, 上肢出血时压迫腋动脉等); 止血带止血法, 只限于四肢P位出血。(在应用止血带时应注意以下几点: 1) 不可直接贴着皮肤应垫些软物, 如纱布或棉等, 以免损伤皮肤, 2) 应扎于动脉较浅的P位, 例如上肢应在上臂上中 $\frac{1}{3}$ 交界处, 3) 不可过紧如只压住静脉则出血更多, 但亦不可太紧, 4) 时间不可过久 上肢20分钟下肢30分钟左右最好, 最长不能超过一小时, 以免肢体产生缺血性坏死, 为了避错误一般应在止血带上明上止血带的时间。

(二) 永久性止血法: 一般包括机械的(结扎血管, 血管修补, 填塞法等); 物理的(冰敷, 热敷, 电烙法等); 化学的(肾上腺素, 淀粉海绵, 骨腊等); 生物的(活组织填塞法等)的止血法等。

祖国医学对止血的方法已有丰富的经验: 例如内服药中有加味逍遥散, 四生丸, 白芨, 地榆等, (因伤而患处破溃出血, 肝火旺或者用); 四物汤, 当归散(因伤吐血宜血竭散, 失血过多者用); 内伤严重出血虚脱者宜用独参汤等) 在外用方药, 可用地榆, 白芨等, 流血不止者用止血黑线缠垫, 垫于伤口再加压迫等(参看中医学概论伤科篇)。此外外伤血流不止而缓缓来者可用桃花散, 外伤严重, 筋断血流者用如圣金刀散撒之外加以包扎。

(3) 骨折P位的固定, 受伤的肢体应立即加以固定, 固定时可用各种适用的物体例如运输用夹板, 木板, 树皮, 木棍等等, 必要时也可用健侧肢体作为固定之用。

(4) 转运: 通过适当处理后伤员需转送至治疗机构, 运送时要求迅速, 舒适, 避免不必要的搬动, 并根据伤员不同受伤P位加以保护。

II. 治疗原则: 首先是保全伤员的生命, 控制并发症, 并恢复其机能, 在治疗中应注意整体观和综合方法的重要性。

(1) 全身治疗:

首先应注意全身情况, 生命是否会发生危险, 如果有大量失血, 严重休克, 重要器官的损伤时, 则必需立即处理, 而局部P位则限于最简单而必要的处理即可, 全身方面应注意止痛, 补血, 输液, 给氧等, 此外应增加高热量易消化的饮食, 维生素等。祖国医学中对饮食方药也是特别注意的, 医宗金鉴, 正骨心法屡言及“饮食宜素粥, 汤饮, 忌怒气, 油腻, 面食, 忌发物火酒, 生冷发物”, 这更说明饮食应易消化而无刺激的食物为宜。

(2) 局部P位治疗的原则:

早期新鲜的伤口应进行彻底的扩创术, 然后将其缝合, 绝大多数可以得到第一期愈合, 若受伤时间过久(超过12或24小时)或创面染污严重则经扩创不予缝合经过1—2天后若无感染则可行二期缝合术, 否则应根据创面情况应用不全药物换药, 磺胺, 青霉素, 黄连, 黄柏, 呋喃西林溶液或油膏等, 创面感染严重可用氯亚明, 三黄散, 红肿灼热者可用如意金黄散或紫金锭调敷, 火伤烫伤而有组织缺损时可以应用植皮术。

(3) 受侵器官的保存：对任何器官的切除，必需严格考虑其适应症及后果，非在无不得已时为了挽救病人的生命，绝不轻易施行任何器官的切除术。

(4) 注意受侵器官解剖及生理功能的恢复：例如在下肢骨折时最重要是必需注意到避免肢体缩短及机体负重功能和关节活动的恢复故早期活动、体力及理疗、推舒及按摩等在损伤恢复期的治疗中是相当重要的。

(5) 预防和治疗近期和远期并发症：例如气性坏疽，破伤风，丹毒，骨髓炎，关节炎，等等，可用抗菌素及特殊血清注射等，中药方石若有化脓成癰现象者宜冲授卫生汤。

(6) 全身用药方石：

外伤青紫高肿疼痛而无创口者宜大成汤，外伤疼痛者宜乳香定痛散。外伤有伤口者，不论轻重伤破出血者宜三黄宝蜡丸，创口经久不序由于气血两亏者宜十全大补汤等，此外磺胺类及抗生素，镇静剂（止痛安眠等）及维生素等，上述中医方剂在具体应用时应按照四诊八纲，辨证论治根据病人情况适当加减。

〔注：本节中各方剂均在中医学概论伤科概要章附方中。〕

第二章 骨与关节损伤

第一节 概 论

骨质的完全性有 γ 分或完全的破坏时称为骨折（Перелом, Fracture），骨端关节正常的相对关系破坏而移位时称为脱臼。这些现象可由急剧的外力所引起，亦可由于骨质的病理情况（如肿瘤、骨髓炎等）所致，同时并有软组织的损伤。所以我们应该了解，骨折脱臼不仅是骨质本身的损伤，而是整个肢体的损伤，是整个人精神和肉体上的损伤。因此，治疗的对象为整个机体，在整个伤肢解剖与生理方面的各种问题，而不仅是单独的骨与关节损伤问题。

一、原因：骨折的原因可分为直接原因和间接原因，但以直接原因为主。

(一) 直接原因：又可分为直接外力和间接外力两种：

1. 直接外力：骨折发生于被外力直接打击的 γ 位，如打伤、压伤、刀伤、枪伤及炸伤骨折。此类骨折常为粉碎型，在骨折处常有软组织的损伤或伤口，故亦多为穿破性骨折。

2. 间接外力：骨折不发生在直接受到外力的 γ 位，而发生于离受到外力较远的 γ 位。如：

(1) 上下压缩：自高处跳下，因足着地，足跟受到直接外力而可能发生跟骨骨折，但身体重向下压迫椎体，同时向地心发生一相反力量向上冲击，亦可引起椎体压缩性骨折。

(2) 杠杆作用：跌倒时手掌先着地，根据上肢与地心在摔倒时所形成的不同角度位置，外力即可能使上肢任何 γ 位的骨骼发生折断，如常见的桡骨下端骨折，肱骨髁上骨折，锁骨骨折等。

(3) 旋转外力：如摔倒时身体向某一方向旋转，引起股腓骨骨干螺旋骨折。

(4) 肌肉收缩：如骤然跪倒时，股四头肌猛烈收缩引起的髌骨骨折。

(二) 间接原因：

1. 年龄：幼儿因走路不稳，容易跌倒，但骨质较有弹性，故多为螺旋骨折。老年人因为骨质萎缩，脆弱，亦易骨折。多见于股骨颈、肱骨颈等处。

2. 性别：幼儿时期，男女骨折的发生率无明显差别。但自青春期中至中年，因男性的职业和工作关系，男女的差别是存在，男性骨折发生率比女性的多7—10倍。中年以后，女性骨折发生率逐渐上升，至老年则女性骨折发生率又稍高于男性。

3. 骨质异常：

(1) 废用性骨萎缩，如因全身或局部运动减少所致的骨萎缩。

(2) 因周身性疾病而影响骨质者，如腕管病，佝偻病，骨软化症，骨髓炎和骨髓空洞症等。

(3) 骨质病变因轻度外伤即可发生病理性骨折，如骨质疏松，骨肿瘤，疲劳骨折等。

二. 分类：为了说明骨折的分类在临床治疗和预后上的意义分下列几方面来说明。

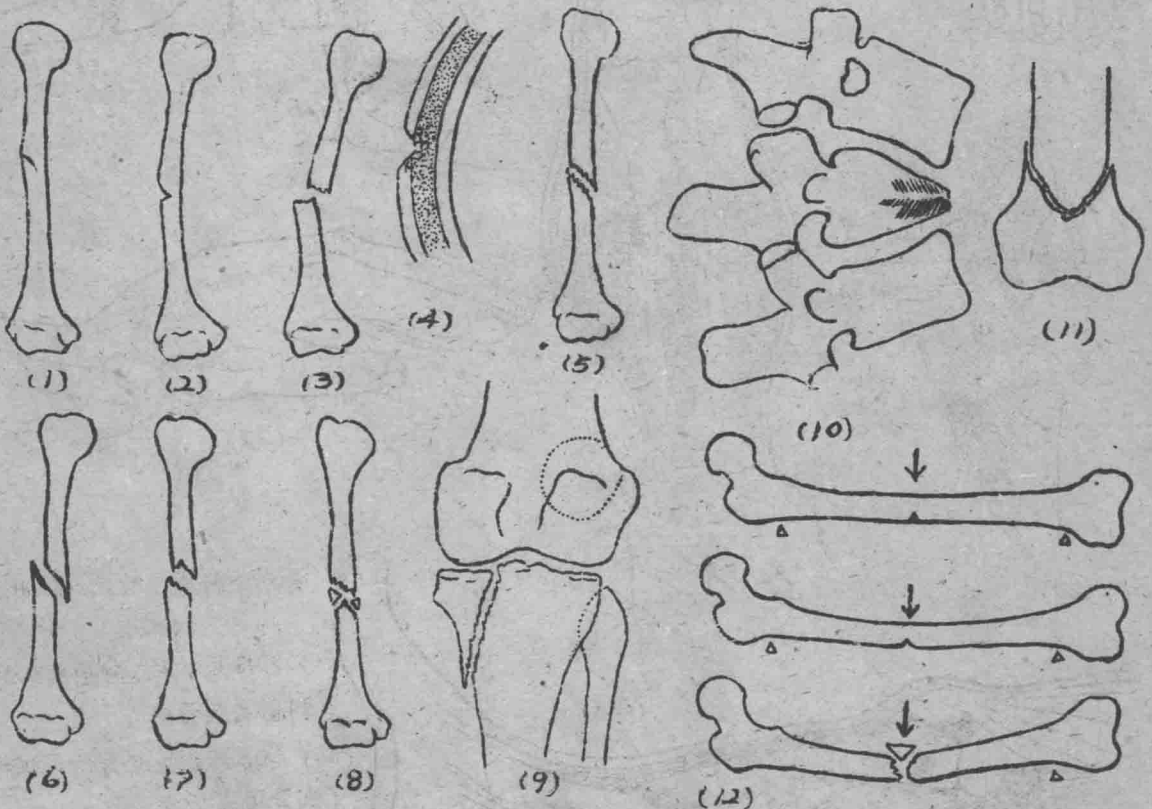
按骨折端是否与外界相通而分：

(一) 闭合性骨折；

(二) 穿破性骨折。

按骨折的形状性质而分：

(一) 完全骨折：骨折线通过骨膜及骨质全层，骨端完全分离者，如横断，斜形，螺旋，粉碎，端脱，压缩，凹陷，嵌入，骨折分离或脱位；(图1)



骨折之种类、原因及症状

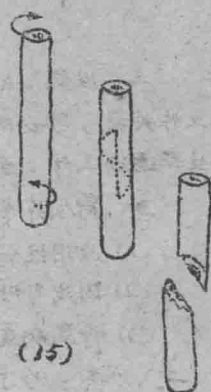
- (1) 裂缝骨折 (2) 绿枝骨折 (3) 横折 (4) 凹陷骨折 (5) 斜折 (6) 螺旋骨折
(7) 锯齿骨折 (8) 粉碎骨折 (9) 关节内骨折(胫骨内髁) (10) 挤压骨折(椎体)
(11) 嵌入骨折 (12) 直接暴力造成骨折之机制



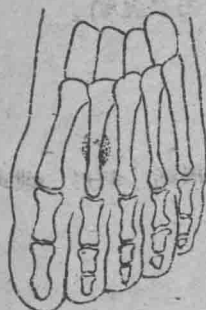
(13)



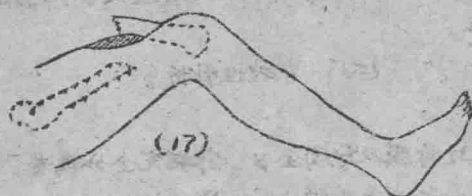
(14)



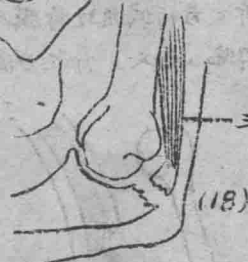
(15)



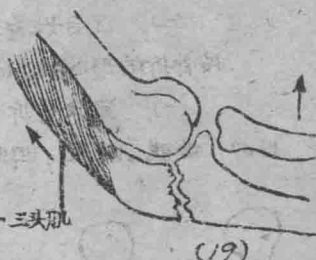
(16)



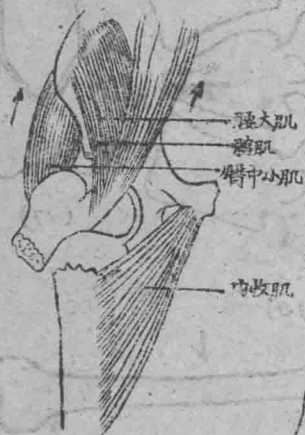
(17)



(18)



(19)



(20)



(21)



(22)

骨折之种类、原因及症状
(续)

(13) 间接暴力造成骨折之机制

(科雷司氏骨折)

(14) 间接暴力造成骨折之机制

(股骨颈骨折)

(15) 螺旋骨折发生之机制



(23)

(16) 疲劳骨折 (17) 股骨开放骨折 (18) 鹰嘴骨折, 有移位 (19) 肌肉收缩 (三头肌) 所致鹰嘴骨折, 无移位 (20) 股骨上 1/3 骨干骨折之畸形 (21) 骨折 (前臂双骨折) 后造成肿胀及肢体短缩 (22) 科雷司氏骨折之银叉畸形 (23) 胫骨骨折造成小腿畸形

(二) 不完全骨折：P分断裂，但仍有一P分相连接者。如螺板骨折，裂纹骨折。

按骨折前骨质是否正常而分：

(一) 外伤性骨折：骨折前骨质正常，因外力所致之骨折；

(二) 病理性骨折：骨质本来不全，受轻度外伤后而引起骨折，如骨肿瘤，骨代谢性疾病，内分泌骨疾病等所致。

骨折的修复

骨是结缔组织的一种：通过进化的过程，随着神经系统的发育，是趋向复杂化与专门化。在再生的问题上，许多资产阶级的学者认为，“组织再生特殊化的原则”，他们认为“繁殖着的细胞经常只是形成该细胞的组织，如鳞状上皮细胞仅繁殖鳞状上皮细胞，横纹肌细胞仅产生横纹肌等”，这种法则无可否认的与生肌论的唯心学说紧密呼应。与反动的摩尔根学说，认为老翁生一小老翁，永远是老翁阶级的詭辩异曲同工。苏联学者A. H. СТУДИТСКИЙ 经过一系列的动物试验得出结论：高级机体的组织和器官，通过种系进化过程，随着神经系统的发育，是趋向复杂化与专门化；各种不同的组织和器官已随着个别发育与需要具有不同的再生能力；现已经确认，在再生过程中，一种上皮细胞能代替另一种上皮细胞，如柱状上皮细胞能为鳞状上皮细胞所代替。结缔组织母细胞不但能形成纤维组织，且能形成平滑肌，骨及软骨组织。这些情况，名为化生，决定再生组织化生的可能性与当时的条件和机体的机能需要有关。例如骨折以后，若果治疗过程中没有给予骨组织再生的应有条件，或改变了骨形成的客观条件，即就会有纤维性修复或者假关节形成。

骨折修复的过程一般分成：

一、血肿形成期：骨折时不仅骨组织受到损伤而且周围软组织也有不同程度的挫伤，因此局P出血就在骨折端的四周形成血肿。血肿起初是液体，但经过数小时后即开始凝固，把碎骨片，骨折端，与软组织之间形成初步连接。

二、肉芽形成期：由于创伤，组织被破坏，而产生化学性刺激，通过条件反射机制引起局P无苔性炎症现象，肿胀，充血，使骨折端发生局限性的骨质吸收，但自骨外膜与骨内膜和骨折周围软组织有许多纤维细胞和毛细血管侵入血凝块，使之成为富有细胞浸润的肉芽组织。

三、骨痂形成期：在机化组织内巨噬细胞及多核细胞把坏死组织由淋巴管运走后，局P充血现象也逐渐消失。结缔组织繁殖，增厚的骨外膜，填满了骨端的间隙，将骨端连接在一起，在临床上这是纤维性连接阶段。

关于早期骨组织的来源其说不一，有人认为由于成骨细胞分泌出来的骨质，有人认为是在局P骨母细胞分泌出大量的磷酸酶的作用，将血液磷酸物水解与局P所储存的钙结合后，在局P酸逐渐转变为硷性的时候，磷酸钙即沉着在组织内，逐步形成早期的骨痂。不错，局P磷酸酶的增加是一个事实，但是资本主义国家的学者认为单纯由于局P骨母细胞的分泌作用，显然是不正确的。骨母细胞之所以要分泌磷酸酶是因为机体有这个需要，通过皮层对这个条件的反射机制，而后再作用到骨母细胞身上，具体由它来完成这个任务的—P分因为还有一P分泌磷酸酶的功能由肝脏来完成。这个在体相互连系的关系，难道就是骨折巨骨母细胞的局P作用吗？与魏尔啸(Virchow)的反动细胞学说认为细胞是机体的独立单位，有它自己独立自由功能的反动谬论是完全一致的。