

• 邱贵兴 主编



# 骨科医师 效率手册



Practical Handbook  
Orthopedic Surgeons

中国协和医科大学出版社

# 骨科医师效率手册

A Practical Handbook for Orthopedic Surgeons

邱贵兴 主 编  
赵 宇 主编助理

其他参加编写人员 (按姓氏笔画为序)

于 斌 王 炜 余可宜  
孙常昆 杨 波 钱 军  
钱文伟 赵 宇 黄志峰

中国协和医科大学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

骨科医师效率手册 / 邱贵兴主编. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2004.3

ISBN 7-81072-475-4

I. 骨... II. 邱... III. 骨科学-手册  
IV. R68-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 003031 号

---

## 骨科医师效率手册

主 编: 邱贵兴

责任编辑: 夏艳秋

---

出版发行: 中国协和医科大学出版社

(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: [www.pumcp.com](http://www.pumcp.com)

经 销: 新华书店总店北京发行所

印 刷: 北京丽源印刷厂

---

开 本: 787×960 毫米 1/32 开

印 张: 9.375

彩 图: 1

字 数: 200 千字

版 次: 2004 年 3 月第一版 2004 年 3 月第一次印刷

印 数: 1—3000

定 价: 16.00 元

---

ISBN 7-81072-475-4/R·470

---

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)



邱贵兴，1942 年生于江苏无锡。1968 年毕业于中国协和医科大学，1982 年于中国协和医科大学获医学硕士学位。现任中国协和医科大学北京协和医院外科学系主任、骨科主任，教授、博士生（博士后）导师，兼任中华医学会骨科分会主任委员，北京骨科分会主任委员，中华骨科杂志主编以及其他杂志常务编委、副主编等职务，并且为获政府特殊津贴的专家。

主编《高级医师案头丛书 - 骨科学》、《人工髋关节外科学》、《脊柱外科新手术》、《髓内钉内固定技术》、《骨折 333 个怎么办》、《腰痛与腰椎疾病 200 个怎么办》等专著。主译《长骨骨折内固定图谱》。在国内外各种杂志发表论文、评述 100 余篇。

## 内 容 简 介

本书为临床医生效率手册，全书分为三篇17章，主要阐述常见骨科疾病的分型、分类、分级方法以及诊断与治疗原则等，内容上包括创伤骨科、骨感染、骨结核、骨关节炎、代谢性疾病、骨与软组织肿瘤、运动系统畸形、脊柱疾病、肩部疾病、肘部疾病、腕及手部疾病、髋部疾病、膝部疾病、足部疾病、骨科物理检查、常用治疗技术以及常用药物等。全书图文并茂，内容简明扼要，记忆方便，适用于各级外科医生、骨科医生及实习学生。

# 前 言

随着骨科学的不断发展，骨科学已经衍生出许多分支，变得纷繁复杂。一些年轻医生反映，在临床工作中很难掌握骨科疾病的一些分型、分类或分级以及治疗原则。针对这一现象，我们组织了协和医院骨科的部分医生编撰了这本效率手册。

本书分三篇 17 章，在内容上不求“大而全”，而是强调“少而精”，在内容取舍上，省略了病因病理等内容，主要阐述常见骨科疾病的分型、分类、分级方法以及诊断与治疗原则等，全书图文并茂，简明扼要，其目的是为了更方便临床医生记忆。该书实用性较强，希望它能成为广大外科医生、骨科医生和实习医生身边的“锦囊”，当您在处理骨科疾患遇到疑惑时，翻开这个“锦囊”，您马上就会得到诊治患者的一条条“妙计”。

最后，本书在编写内容的深度广度以及选材上还存在不足，恳请广大读者批评指教，以便我们在今后的工作中改正。

邱贵兴

2004 年 1 月 25 日星期日于北京

# 目 录

第一篇 疾病篇 .....	( 1 )
第一章 创伤骨科 .....	( 1 )
第一节 创伤与急救基本问题 .....	( 1 )
第二节 骨折 .....	( 25 )
第三节 关节脱位 .....	( 88 )
第四节 骨骺损伤 .....	( 95 )
第五节 周围神经损伤 .....	( 96 )
第六节 肌腱损伤 .....	( 100 )
第七节 手外伤 .....	( 102 )
第二章 骨与关节感染 .....	( 107 )
第一节 化脓性骨髓炎 .....	( 107 )
第二节 化脓性关节炎 .....	( 111 )
第三章 骨与关节结核 .....	( 114 )
第一节 骨与关节结核总论 .....	( 114 )
第二节 关节结核 .....	( 117 )
第三节 脊柱结核 (分类与治疗) .....	( 119 )
第四节 骨盆结核 .....	( 122 )
第四章 非化脓性骨关节炎 .....	( 124 )
第一节 类风湿性关节炎 .....	( 124 )
第二节 儿童类风湿性关节炎 .....	( 131 )
第三节 骨关节炎 .....	( 132 )
第五章 骨与软骨发育及代谢性疾病 .....	( 136 )
第一节 骨质疏松症 .....	( 136 )
第六章 骨与软组织肿瘤 .....	( 140 )
第一节 骨肿瘤 .....	( 140 )
第二节 肌肉骨骼肿瘤的评估和分期 .....	( 141 )

第三节	常见骨肿瘤·····	(149)
第四节	常见软组织肿瘤·····	(153)
第五节	骨肉瘤化疗方案·····	(156)
<b>第七章</b>	<b>运动系统畸形·····</b>	<b>(162)</b>
第一节	先天性脊柱畸形 (分类与治疗)·····	(162)
第二节	先天性髋关节发育不良·····	(167)
第三节	先天性马蹄内翻足·····	(171)
第四节	膝内翻与膝外翻·····	(171)
第五节	足拇外翻·····	(172)
<b>第八章</b>	<b>脊柱疾病·····</b>	<b>(173)</b>
第一节	颈椎病·····	(173)
第二节	颈椎管狭窄症·····	(179)
第三节	颈椎后纵韧带骨化症·····	(179)
第四节	腰椎间盘突出症·····	(183)
第五节	腰椎峡部裂与脊椎滑脱·····	(186)
第六节	腰椎管狭窄症·····	(192)
第七节	腰椎不稳定·····	(195)
第八节	脊柱侧凸·····	(199)
<b>第九章</b>	<b>肩部疾病·····</b>	<b>(218)</b>
第一节	肩部撞击症·····	(218)
第二节	肩周炎·····	(219)
第三节	肩袖损伤·····	(220)
<b>第十章</b>	<b>肘部疾病·····</b>	<b>(222)</b>
第一节	肱骨外上髁炎·····	(222)
第二节	肘管综合征·····	(222)
<b>第十一章</b>	<b>腕及手部疾病·····</b>	<b>(224)</b>
第一节	腕管综合征·····	(224)
<b>第十二章</b>	<b>髋部疾病·····</b>	<b>(225)</b>
第一节	股骨头坏死·····	(225)
<b>第十三章</b>	<b>膝部疾病·····</b>	<b>(229)</b>



第一节 膝部韧带损伤·····	(229)
第十四章 平足症·····	(239)
第二篇 诊断篇·····	(241)
第一章 骨科物理检查·····	(241)
第一节 骨科临床检查·····	(241)
第二节 骨科各部位检查法·····	(242)
第三节 与骨科有关的神经系统检查·····	(252)
第三篇 治疗篇·····	(260)
第一章 常用治疗技术·····	(260)
第一节 骨牵引·····	(260)
第二节 皮肤牵引·····	(262)
第三节 石膏固定·····	(263)
第四节 夹板固定·····	(264)
第五节 支具固定·····	(265)
第六节 外固定技术·····	(266)
第七节 内固定技术·····	(268)
第八节 关节穿刺及引流·····	(269)
第九节 局部注射疗法·····	(270)
第二章 人工关节置换·····	(272)
第一节 人工髋关节术前计划及术后 处理与康复·····	(272)
第二节 人工膝关节术前计划及术后 处理与康复·····	(275)
第三节 CPM 应用·····	(277)
附 1 骨科常用消毒药物·····	(279)
附录 2 常用骨科英汉名词·····	(287)

# 第一篇 疾病篇

## 第一章 创伤骨科

### 第一节 创伤与急救基本问题

#### 一、多发骨与关节损伤

**【定义】** 将人体分为 24 个部位：头面、胸、骨盆、脊柱各为一个部位，其他如：肩（包括锁骨及肩胛骨）、肱骨干、肘、尺桡骨干、腕手部、髌、股骨干、膝、胫腓骨干及踝足部皆为双侧，每一侧各作为一个独立的部位。具备上述两个部位或以上的骨折与脱位者，称为多发骨关节损伤。在同一部位内的多处骨折脱位，如多个肋骨骨折或耻骨、坐骨骨折等，不计在内；由同一机制造成的损伤，如踝关节骨折合并腓骨近段骨折等按单一损伤计算。

#### **【临床特点】**

1. 创伤后周身反应严重。
2. 创伤后病情复杂，漏诊率高。
3. 休克发生率、开放骨折发生率、合并损伤以及脂肪栓塞发生率均较单处骨折高。
4. 创伤处理的顺序易发生矛盾。

#### **【伤因类型及特点】**

1. 压砸伤 多为在劳动中致伤。损伤部位以下肢

多见；其次为脊柱骨折、肋骨骨折和骨盆骨折。

2. 交通伤 车辆发生交通事故致伤。此类患者多数伤势严重，休克发生率最高。损伤部位以下肢最多，其中多数为股骨干或胫腓骨骨折，其次为头颅、胸及骨盆。

3. 坠落伤 高处坠落致伤。多发生在高空作业的工人。多数先为足踝部着地，地面的反作用力向上传导，造成典型的足踝-下肢-脊柱-颅脑损伤。

4. 机器伤 肢体被卷入运转中机器的滚轴、齿轮中，最易造成多发骨关节损伤。损伤部位多在上肢，软组织损伤甚为严重，开放骨折、神经和血管损伤的发生率均最高，且多合并较严重的皮肤撕脱伤。

5. 生活伤 多见于老年人。

### 【分类】

(一) 按骨折部位分为

1. 躯干骨折合并肢体骨折，如脊柱或骨盆骨折加肢体的骨折。

2. 同一肢体的多发骨折，包括骨干骨折及关节损伤。

3. 不同肢体的多发骨折。

(二) 按有无颅脑或胸腹内脏伤分为

1. 单纯多发骨与关节损伤，不伴有颅脑或胸腹内脏损伤。

2. 多发骨折并多发损伤，即伴有颅脑或胸腹内脏损伤。

【并发症与合并损伤】 多发骨关节损伤的主要并发症有休克和脂肪栓塞。

合并损伤中最常见的是脑、脊髓和肺部损伤，其次为周围神经损伤、泌尿系统损伤、血管损伤和腹腔内脏损伤。

### 【诊断】

(一) 对危重患者的初步观察 观察其神志、面色、

呼吸、外出血、伤肢姿势、衣服撕裂和污染程度等明显体征，为采取急救措施提供重要依据。不能只注意开放伤，而忽略其他有价值的创伤征象。

(二) 紧急情况下的重点检查 紧急情况下，全面细致的体格检查既无时间也无必要，但在急救开始或伤情稳定后，明显外伤有初步诊断和处理后，必须迅速进行一次有重点的系统检查，以免漏诊和误诊。可按以下方法检查：

1. 按 A~F 检查 A: airway 呼吸道；B: breathing 呼吸；C: cardiac 心脏；D: digestion system 消化系统；E: excretion 排泄系统；F: fracture 骨折。

2. CRASH PLAN 字母顺序检查 C: cardiac 心脏；R: respiration 呼吸；A: abdomen 腹部；S: spine 脊柱；H: head 头部；P: pelvis 骨盆；L: limbs 四肢；A: arteries 周围血管；N: nerve 周围神经。

3. 重危病人需急诊进行血常规、血型、血气分析等检验，以保证输血及输液的顺利进行。

在最短的时间内，在不转动、不移动及不改变位置的条件下，摄 X 线片；超声检查同时应用于发现胸、腹腔的自由液体聚集，并可以发现脏器损害（如肝、脾、肾）和大血管破裂。

(三) 病情稳定后的系统检查 经过早期重点检查，明确外伤的多已确诊，但不明显的隐蔽损伤仍有漏诊可能，因此在病情稳定后或伤后数日内，再进行一次系统而全面的检查，以纠正诊断和治疗上的错误。

(四) 创伤严重程度的判断（院内评分） 伤员到达医院确立诊断后，根据其损伤诊断（即解剖指标）评定患者伤情的评分方案称为院内评分。目前通用的评分方案中以 AIS - ISS 应用最广，TRISS 和 ASCOT 最为新颖。以下作简要的介绍。

1. AIS - ISS AIS (abbreviated injury score) 评分使用国际疾病分类 9 - 临床医学 (ICD9 - CM) 的诊断名

称，并将面部单列，使全身分成6个部位。在计算ISS分值时则从6个部位中选出了3个最重者，再用Baker法计算出ISS分值。例如，某伤员诊断为：①左4~7肋骨骨折；②左血胸；③肝破裂；④左股骨干粉碎骨折；⑤左手挫裂伤。取胸、腹、四肢3个部位，其AIS分别为3、4、3，ISS为 $3^2 + 4^2 + 3^2 = 34$ 。如用1988年Civil等的精简伤情表即可迅速查出AIS分值，算出患者的ISS (injury severity score) 评分。文献表明，对单一部位可用AIS，多部位多发伤必须用ISS。ISS < 16，为轻伤；ISS > 16，为重伤；ISS > 25，为严重伤。

2. TRISS法 除ISS外，年龄也是一个预后决定因素，不同年龄组半数死亡(LD<sub>50</sub>)ISS分值：15~44岁，LD<sub>50</sub>的ISS为40；45~60岁，LD<sub>50</sub>的ISS为29；>60岁，LD<sub>50</sub>的ISS为20。针对上述缺陷，Champion(1984年)用北美80个创伤中心的2.4万例创伤病例资料，进行严重创伤结果研究(major trauma outcome study, MTOS)应用TS、ISS和年龄3项计算出严重创伤者生存概率(probability of survival, PS)，并以此做当代严重创伤救治质量的准绳。PS > 0.5的伤员如已死亡，应查明其死因；PS < 0.5而实际存活者，则应总结其救治经验。这种兼用生理指标(TS)，解剖指标(ISS)和年龄，以MTOS为准绳的伤员生存概率计算方法称为TRISS法。

【治疗】多发损伤患者处理的基本原则是：①伤情评价与急救同时进行；②全面的体格检查、诊断检查；③危及生命时应及时手术干预。

多发骨与关节损伤的处理分为四个阶段：①急性期/急救期(resuscitation period)(伤后1~3小时)；②一期/稳定期(stabilization period)(伤后1~72小时)；③二期/再生期(regeneration period)(伤后3~8天)；④三期/恢复期(rehabilitation period)(伤后6~8天)。

(一)急性期的骨折稳定 在急性期，首要是减压器官腔(如张力性气胸，心脏压塞等)；其次为控制出

血（胸腔、腹腔、骨盆）。

（二）一期的骨折治疗 出血控制后，应早期重新评价患者一般状况，确定进一步手术治疗对患者是否有潜在危险，并迅速选择骨折的固定方法。在此期，需要慎重考虑以下四个重要问题：①骨折或创伤的治疗次序；②可否一期进行多学科同时治疗（骨科、神经外科、口腔外科等）；③可否同时处理上、下肢骨折；④手术的注意事项（体位、特殊消毒单、不同肢体的同时铺单、止血带的应用等）。

此期，首先应是对修复重建与截肢的选择。如果修复重建方案可行，必须首先治疗合并血管损伤或骨筋膜室综合症的骨折，其次是开放关节内和骨干骨折，然后是闭合骨折的固定。

1. 截肢与保肢 截肢与否必须依据软组织损害范围和创伤综合严重程度，通常采用 Hannover 骨折分级（Hannover fracture scale）指导治疗（表 1-1-1）。在多发损伤患者，如果得分超过 15 分，可以考虑截肢手术。

表 1-1-1 Hannover 骨折分级

系统器官	损伤部位及程度	分值
骨折	A 型	1
	B 型	2
	C 型	4
	骨缺损	0
	< 2cm	1
	> 2cm	2
软组织	皮肤（创口、挫伤、擦伤）	无 0
		1/4 周长 1
		1/4 ~ 1/2 2
		1/2 ~ 3/4 3
		≥ 3/4 4

续 表

系统器官	损伤部位及程度		分值	
第一篇 疾病篇	软组织缺损	无	0	
		< 1/4 周长	1	
		1/4 ~ 1/2	2	
		1/2 ~ 3/4	3	
		> 3/4	4	
	软组织深度(肌肉、肌腱、关节囊、韧带) 挫伤、断裂、缺损	无	0	
		< 1/4	1	
		1/4 ~ 1/2	2	
		1/2 ~ 3/4	3	
		≥ 3/4	4	
	断肢	部分离断	1	
		部分粉碎	2	
		完全离断	3	
		完全粉碎	4	
	循环情况	正常	0	
不完全缺血		1		
完全缺血		< 4 小时	2	
		4 ~ 8 小时	3	
	> 8 小时	4		
神经系统	掌跖感觉	有	0	
		无	1	
	指趾运动	有	0	
		无	1	
感染	异物	无	0	
		少量	1	
		大量	2	
	细菌感染	无	0	
		需氧菌	1 个集落	2
			≥ 1 个集落	3
非需氧菌	2			
	需氧菌 - 非需氧菌	4		
合并损伤	单发	0		
	二部分	1		
	三部分	2		
	四部分	3		

系统器官	损伤部位程度级	分值
软组织评分 分 $\geq 2$ 的手 术时间	伤后 6~12 小时	1
	伤后 $\geq 12$ 小时	3

2. 合并血管损伤的骨折 首要处理动脉损伤, 如果立即修补有困难, 可采用临时分流术替代。

3. 合并骨筋膜室综合征的骨折 高危病人(尤其是伴有复合足损伤或胫骨近/远端粉碎骨折)应严密监护防止骨筋膜室综合征的发生。如果采取保守治疗, 有条件的应持续监测间室内压。

4. 合并开放软组织损伤的骨折 所有的开放骨折都应一期治疗, 治疗措施包括广泛清创、血管探查和骨折的稳定。开放关节内骨折早期治疗包括清创、微创接骨稳定关节面及关节外固定。关节至骨干的内固定推迟至二期。

5. 合并闭合软组织损伤的骨折 多发闭合骨折治疗顺序为: ①胫骨; ②股骨; ③骨盆; ④脊柱; ⑤上肢。处理同侧和对侧联合骨折时可根据具体情况选择方案。

6. 不稳定骨盆骨折 骨盆环固定应作为第一日手术进行, 并根据患者综合病情决定固定方法。复杂骨盆损伤经常伴发严重骨盆内或骨盆外损伤(骨盆外大血管、尿道、肛门括约肌), 这些损伤中应着重治疗腹腔内脏器或腹腔外软组织。

### (三) 二期(再生期)的骨折治疗

1. 广泛软组织缺损 在 72~96 小时内必须覆盖软组织缺损。

2. 上肢接骨术(前臂骨折) 如果患者在二期时病情不稳定, 前臂骨折应推迟至二期。

3. 复杂关节重建 复杂关节重建的原则是关节面



的解剖复位，关节部分到骨干的力线一致。对于多发损伤患者，这些手术应推迟到患者病情稳定、软组织消肿后进行。

(四) 三期的骨折治疗 此期，多发损伤患者的预后已经明朗，一些患者因其器官机能障碍的进展和单/多器官衰竭(MOF)而不能考虑手术治疗；其他患者的恢复已经开始，已进行重建手术，例如大量骨缺损的骨移植、截肢伤口的闭合及二期被推迟的手术。

在此期，病人一般已脱离危险，已拔气管插管，并且血流动力学已获稳定。患者应停用镇静药，可给予其小剂量的止痛药。应有计划开始康复锻炼，并且持续到完全康复，回归社会。

## 二、创伤性休克

**【定义】** 严重创伤特别是在伴有有一定量出血时常引起休克，称为创伤性休克(traumatic shock)。创伤性休克多见于一些遭受严重损伤的病人，如骨折、挤压伤、大手术等。

**【临床表现】** 根据休克的病程演变，休克可分为两个阶段，即休克代偿期和休克抑制期。

1. 休克代偿期 创伤伴出血，当丧失血容量尚未超过20%时，表现为精神紧张或烦躁、面色苍白、手足湿冷、心率加速、过度换气等。血压正常或稍高，反映小动脉收缩情况的舒张压升高，故脉压缩小。尿量正常或减少。这时，如果处理得当，休克可得到纠正。如处理不当，则病情发展，进入抑制期。

2. 休克抑制期 病人神志淡漠、反应迟钝，甚至可出现神志不清或昏迷、口唇发绀、出冷汗、脉搏细速、血压下降、脉压更缩小。严重时，全身皮肤粘膜明显发绀，四肢冰冷，脉搏扪不清，血压测不出，无尿。还可有代谢性酸中毒出现。皮肤、粘膜出现淤斑或消化道出血，则表示病情已发展至弥散性血管内凝血阶段。出现进行性呼吸困难、脉速、烦躁、发绀或咳粉红色