



天津医科大学  
TIANJIN MEDICAL UNIVERSITY

# 教学大纲

## 《肌肉与骨骼系统(临床)》

供临床医学(5+3一体化)、临床医学(5+3一体化, 朱宪彝班)  
专业学生使用

开课单位: 第一临床医学院  
二零二四年

# 《临床医学整合课程-肌肉与骨骼系统（临床）》教学大纲

授课对象：临床医学（5+3一体化）、临床医学（5+3一体化，朱宪彝班）专业

## 前 言

本大纲为临床医学 5+3 专业肌肉与骨骼系统整合课程教学提供教学指导性纲要。本课程模式是根据临床需要，以运动系统为中心，梳理归纳整合医学基础各学科中运动系统相关知识，从宏观到微观、结构到功能、正常到异常、形态到机能、诊断到治疗，全方位展示运动系统。肌肉骨骼系统整合课程由运动系统中肌肉骨骼的正常形态结构、正常生理功能及调节、主要相关疾病及常用实验室检测和相关药物等内容组成。整合课程系统性强，有利于学生建立对肌肉骨骼系统的整体性认识和对知识的深入学习和系统掌握。学习系统理论知识后，学生进行该系统的病案讨论，随后进行综合考试。

## 第一章 骨折概述

### 一、教学目的

- （一）掌握骨折的定义和分类、临床表现、常见并发症和合并症。
- （二）掌握骨折的愈合过程和影响因素。
- （三）熟悉骨折的急救及治疗原则。
- （四）了解开放性骨折的分类处理特点。
- （五）了解骨折延迟连接、不连接和畸形愈合的概念。
- （六）了解手法复位的基本要求及固定方法(牵引术及石膏绷带)。

### 二、教学内容

- （一）理论教学
  - 1.骨折的定义、成因、分类和骨折段的移位。
  - 2.骨折的临床表现，诊断和常见并发症和合并症。
  - 3.骨折愈合过程及影响骨折愈合的因素。
  - 4.骨折的急救。
  - 5.开放性骨折的分类和处理原则。
  - 6.骨折延迟连接、不连接及畸形愈合的概念。
  - 7.骨折愈合的分期及临床愈合标准 ※
  - 8.治疗原则 ※
  9. 急救处理 ※
  10. 开放性骨折的处理 ※

### （二）见习教学

1. 典型病例及 X 线片示范。
2. 介绍典型骨折的临床表现及诊断。

### 三、教学学时安排

理论授课：2 学时      临床见习：1 学时

### 四、教学方法

- （一）多媒体教学。
- （二）读片。
- （三）病例分析。
- （四）手术观摩。

## 第二章 运动系统理学检查法

### 一、教学目的

- (一) 掌握理学检查的基本内容。
- (二) 熟悉理学检查原则。
- (三) 熟悉四肢各关节和脊柱的检查。

### 二、教学内容

- (一) 理论授课
  - 1. 理学检查的基本内容。
  - 2. 理学检查原则。
  - 3. 四肢各关节和脊柱的检查。
- (二) 见习教学
  - 1. 骨科理学检查原则。
  - 2. 骨科检查的基本内容：视诊、触诊、动诊和量诊。
  - 3. 主要部位：肩、膝和脊柱的检查方法和临床意义。
  - 4. 上、下肢神经和脊髓神经损伤后的远端感觉、肌力和反射变化。
  - 5. 典型病例的临床检查示教。

### 三、教学学时安排

理论授课：1 学时 临床见习：1 学时

### 四、教学方法

多媒体教学，读片，病例分析，临床观摩。

## 第三章 骨科的基本操作技术

### 一、教学目的

- (一) 熟悉石膏绷带固定适应证及石膏固定类型。
- (二) 了解小夹板和骨科牵引技术。
- (三) 了解骨折手法复位技术。

### 二、教学内容

- 理论教学
  - 1. 石膏固定技术：用法、固定类型、固定适应证。
  - 2. 常用治疗方法如骨折复位、牵引、夹板和石膏绷带包扎等。

### 三、教学学时安排

理论授课：1 学时

### 四、教学方法

- (一) 多媒体教学。
- (二) 读片。
- (三) 病例分析。
- (四) 操作观摩。

## 第四章 上肢骨折

### 一、教学目的

- (一) 掌握上肢主要骨折(锁骨骨折、肱骨外科颈骨折、肱骨干骨折、肱骨髁上骨折、尺桡骨骨折和桡骨远端骨折)的分类、诊断和治疗原则。※
- (一) 熟悉肱骨髁上臂骨折的并发症。

### 二、教学内容

- (一) 理论教学
  - 锁骨骨折、肱骨外科颈骨折、肱骨干骨折、肱骨髁上骨折、尺桡骨骨折和桡骨远端骨

折的分类、移位特点、诊断和治疗原则。

(二) 见习教学

1. 结合 X 线片进行典型病例示教。
2. 结合幻灯或多媒体示范一些具体治疗操作。

三、教学学时安排

理论授课：2 学时      临床见习：2 学时

四、教学方法

- (一) 多媒体教学。
- (二) 读片。
- (三) 病例分析。
- (四) 手术观摩。

五、自习内容及安排

肩胛骨骨折、挠骨颈骨折、挠骨小头骨折、孟氏骨折、盖氏骨折的分类、移位特点、诊断和治疗原则。

## 第五章 手外伤和手部急性化脓性感染

一、教学目的

- (一) 掌握手外伤的治疗原则。
- (二) 熟悉手部皮肤、肌腱、血管、神经及骨与关节损伤的检查和评估方法。
- (三) 熟悉急性化脓性腱鞘炎和手掌深部间隙感染诊断、治疗方法。

二、教学内容

理论教学

1. 手外伤的一般处理原则。
2. 手部皮肤、肌腱、血管、神经及骨与关节损伤的检查和评估方法。
3. 手部组织损伤的处理。
4. 急性化脓性腱鞘炎和手掌深部间隙感染的病因，临床表现和治疗。

三、教学学时安排

理论授课：1 学时

四、教学方法

- (一) 多媒体教学。
- (二) 读片。
- (三) 病例分析。
- (四) 手术观摩。

五、自习内容及安排

手外伤的急症处理原则。

## 第六章 断肢（指）再植（自习）

一、教学目的

- (一) 熟悉断肢(指)的分类与断肢(指)再植的适应证与禁忌证。
- (二) 了解断肢再植的急救处理和手术原则。

二、教学内容

断肢(指)的分类与断肢(指)再植的适应证与禁忌证。断肢再植的急救处理和手术原则

三、教学学时安排

四、教学方法

- (一) 多媒体教学。
- (二) 病例分析。
- (三) 参考资料阅读。

五、自习内容及安排

- (一) 断肢(指)再植的概述。

(二) 断肢(指)再植术。

## 第七章 周围神经损伤

### 一、教学目的

熟悉周围神经损伤的分类、临床表现、诊断及治疗原则。

### 二、教学内容

理论教学

胸廓出口综合征、臂丛神经损伤、肘管综合征、腕管综合征、腕尺管综合症、坐骨神经损伤、腓总神经损伤等骨科周围神经疾患的鉴别诊断及治疗 ※

### 三、教学学时安排

理论授课：1 学时

### 四、教学方法

- (一) 多媒体教学。
- (二) 读片。
- (三) 病例分析。
- (四) 手术观摩。

### 五、自习内容及安排

- (一) 周围神经损伤病理与分类。
- (二) 周围神经损伤的诊断和治疗。
- (三) 臂丛神经、桡神经、尺神经和正中神经损伤的临床表现及治疗原则。
- (四) 下肢神经损伤的临床表现及治疗原则。

## 第八章 下肢骨折及关节损伤

### 一、教学目的

- (一) 掌握股骨颈骨折、转子间骨折、股骨干骨折、胫骨平台骨折、胫腓骨骨折、踝关节骨折的分类和诊断。※
- (二) 熟悉股骨干骨折的分类。
- (三) 熟悉膝关节韧带和半月板损伤的诊断方法。
- (四) 了解小腿和踝部骨折的分类和诊断。

### 二、教学内容

(一) 理论教学

1. 下肢主要骨折 (股骨颈骨折、转子间骨折、股骨干骨折、胫腓骨骨折、踝关节骨折) 的分类、诊断和治疗原则。
2. 膝关节韧带和半月板损伤。

(二) 见习教学

典型病例示范。重点示教股骨颈骨折、膝关节半月板损伤的诊断和治疗方法。

### 三、教学学时安排

理论授课：2 学时 临床见习：2 学时

### 四、教学方法

- (一) 多媒体教学。
- (二) 读片。
- (三) 病例分析。
- (四) 手术观摩。

### 五、自习内容及安排

股骨髁上骨折、髌骨骨折、胫骨平台骨折和足部骨折的分类、诊断和治疗原则。

## 第九章 关节脱位

### 一、教学目的

- (一) 掌握关节脱位的分类。

- (二) 掌握肩关节脱位、桡骨头半脱位、髋关节脱位的临床表现。✖
- (三) 熟悉各类脱位的治疗方法。

## 二、教学内容

- (一) 理论教学
  - 1. 关节脱位概述。
  - 2. 肩关节、肘关节和髋关节脱位。

## 三、教学学时安排

理论授课：2 学时

## 四、教学方法

- (一) 多媒体教学。
- (二) 读片。
- (三) 病例分析。
- (四) 手术观摩。

## 五、自习内容及安排

- (一) 桡骨头半脱位。
- (二) 其他关节脱位诊断及治疗。

# 第十章 脊柱脊髓损伤

## 一、教学目的

- (一) 掌握脊柱骨折的分类、临床表现。
- (二) 熟悉脊髓损伤的病理变化和分类。
- (三) 熟悉脊髓损伤的临床表现、诊断和并发症。
- (四) 了解颈椎骨折的治疗原则。了解颈部各区肿块的性质，正确掌握颈部肿块的检查方法。

## 二、教学内容

- (一) 理论教学
  - 1. 脊柱骨折的分类、临床表现、影像学检查。
  - 2. 脊髓神经损伤的病理变化、分类、临床表现和诊断；急救处理与搬运。✖
  - 3. 脊髓损伤并发症的预防原则。
- (二) 见习教学
  - 示范脊椎骨折典型病例。

## 三、教学学时安排

理论授课：2 学时 临床见习：2 学时

## 四、教学方法

- (一) 多媒体教学。
- (二) 读片。
- (三) 病例分析。
- (四) 手术观摩。

## 五、自习内容及安排

脊柱骨折的治疗。脊髓损伤的治疗。

# 第十一章 骨肿瘤

## 一、教学目的

- (一) 掌握骨肿瘤的分类和肌肉骨器系统肿瘤的外科分期。
- (二) 熟悉骨软骨瘤、骨巨细胞瘤、骨囊肿、骨肉瘤的临床表现、X 线诊断和治疗原则。✖

## 二、教学内容

- (一) 理论教学

- 1.骨肿瘤概论：分类、肌肉骨骼系统肿瘤的外科分期。
- 2.良性骨组织肿瘤(骨软骨瘤)的临床表现、诊断和治疗原则。
- 3.骨巨细胞瘤的临床表现和治疗原则。
- 4.原发性恶性骨组织瘤(骨肉瘤)的临床表现、诊断和治疗原则。
- 5.转移性骨肿瘤的临床表现及诊断。

### 三、教学学时安排

理论授课：2 学时

### 四、教学方法

- (一) 多媒体教学。
- (二) 读片。
- (三) 病例分析。
- (四) 手术观摩。

### 五、自习内容及安排

骨瘤、骨样骨病、内生软骨瘤、软骨肉瘤以及其它肿瘤和瘤样病变。

## 第十二章 骨骼系统

### 一、教学目的

- (一) 掌握骨显像的原理、临床应用。
- (二) 熟悉骨显像的方法及图像分析。
- (三) 了解骨密度的测定。

### 二、教学内容

- (一) 骨显像的原理、方法及图像分析
- (二) 临床应用※
- (三) 骨密度的测定
- (四) 骨显像与相关影像学检查比较※

### 三、教学时数

1.5 学时

### 四、教学方法

理论讲授

## 第十三章 运动系统慢性损伤

### 一、教学目的

- (一) 掌握常见的慢性损伤的分类和基本治疗方法。
- (二) 熟悉狭窄性腱鞘炎、腱鞘囊肿、肱骨外上髁炎、肩关节周围炎和成人股骨头缺血性坏死的临床特征。

### 二、教学内容

- (一) 理论教学
  - 1.常见慢性损伤的分类、临床表现和治疗原则。
  - 2.常见疾病：狭窄性腱鞘炎、肱骨外上髁炎、肩关节周围炎、成人股骨头缺血性坏死、腰肌劳损的临床表现和诊治原则。
- (二) 见习教学  
股骨头置换术手术演示。

### 三、教学学时安排

理论授课：1 学时 临床见习：2 学时

### 四、教学方法

- (一) 多媒体教学。
- (二) 读片。
- (三) 病例分析。
- (四) 手术观摩。

## 第十四章 运动系统畸形

### 一、教学目的

- (一) 熟悉先天性髋关节脱位和特发性脊柱侧凸的临床表现和诊断。
- (二) 了解其它常见运动系统畸形(先天性肌性斜颈、先天性马蹄内翻足)的诊断及治疗原则。

### 二、教学内容

#### 理论教学

- 1.先天性髋关节脱位的临床表现、诊断和治疗原则
- 2.特发性脊柱侧凸的临床表现、畸形测量方法和诊断、预防和治疗原则
- 3.先天性肌性斜颈
- 4.先天性马蹄内翻足甲状腺的局部解剖和生理概要

### 三、教学学时安排

理论授课：1 学时

### 四、教学方法

- (一) 多媒体教学。
- (二) 自主病历讨论，读片会。
- (三) 病例分析。

## 第十五章 颈、腰椎退行性疾病

### 一、教学目的

- (一) 掌握腰椎间盘突出症的临床表现和诊断方法。
- (二) 熟悉颈椎病的分类和临床表现。
- (三) 了解颈椎病的鉴别诊断。
- (四) 了解腰椎间盘突出症的鉴别诊断。

### 二、教学内容

#### (一) 理论教学

- 1.颈椎病的病因及病理、临床表现、影像学检查、鉴别诊断、治疗原则。
- 2.腰椎间盘突出症的病因、病理生理、临床表现、影像学检查、鉴别诊断、治疗原则。

#### (二) 见习教学

- 1.颈肩痛、腰腿痛病人门诊示教。
- 2.手术观摩。

### 三、教学学时安排

理论授课：4 学时 临床见习：4 学时

### 四、教学方法

- (一) 多媒体教学。
- (二) 读片。
- (三) 病例分析。
- (三) 手术观摩。

### 五、自习内容及安排

- (一) 颈椎管狭窄症。
- (二) 颈椎间盘突出症。
- (三) 颈椎后纵韧带骨化。
- (四) 腰椎管狭窄症。
- (五) 腰椎滑脱。



## 第十六章 骨盆及髋臼骨折

### 一、教学目的

- (一) 掌握骨盆骨折并发症、急救处理。
- (二) 熟悉骨盆解剖、髋臼解剖，骨盆骨折治疗原则；髋臼骨折治疗原则。
- (三) 了解：骨盆骨折、髋臼骨折分类。

### 二、教学内容

- (一) 理论教学
  1. 骨盆解剖概要；骨盆骨折分类；骨盆骨折并发症、急救处理；骨盆骨折治疗。
  2. 髋臼解剖概要；髋臼骨折分类；髋臼骨折治疗原则。
- (二) 见习教学  
示范骨盆骨折典型病例。

### 三、教学学时安排

理论授课（CBL）：2 学时（自主学习：2 学时） 临床见习：2 学时

### 四、教学方法

- (一) 多媒体教学。
- (二) 读片。
- (三) 病例分析。
- (四) 手术观摩。

### 五、自主学习

- (一) 学习目标：掌握骨盆骨折并发症、急救处理。熟悉骨盆、髋臼解剖，骨盆骨折治疗原则；髋臼骨折治疗原则。了解骨盆、髋臼骨折分类。
- (二) 学习资源：多媒体资源，临床病例
- (三) 教学方法：基础知识整理，结合临床病例、阅片及手术视频等自主学习
- (四) 考核评价原则及成绩评定方法：以自主学习形成性评价和撰写学习报告的形式进行综合考评。

## 第十七章 非感染性关节炎

### 一、教学目的

- (一) 熟悉骨关节炎、类风湿性关节炎的临床表现、诊断及治疗原则。
- (二) 了解强直性脊柱炎、大骨节病和血友病性骨关节炎的临床特点。

### 二、教学内容

- (一) 理论教学
  1. 骨关节炎的病因分类、临床表现、诊断及治疗原则。
  2. 类风湿性关节炎的病因病理、临床表现、诊断和综合治疗方法。
  3. 强直性脊柱炎的临床表现与诊断。
  4. 大骨节病、血友病性骨关节炎。
- (二) 见习教学  
病例示教。

### 三、教学学时安排

理论授课：2 学时 临床见习：2 学时

### 四、教学方法

- (一) 多媒体教学。
- (二) 读片。
- (三) 病例分析。
- (四) 手术观摩。

## 第十八章 骨与关节感染性疾病

### 一、教学目的

- (一) 掌握骨与关节急性化脓性感染的发病机理、早期诊断及治疗原则。
- (二) 掌握骨关节结核的临床病理发展过程、诊断和治疗原则。
- (三) 熟悉慢性骨髓炎的病理、诊断和治疗原则。
- (四) 熟悉脊柱结核的病理分型和寒性脓肿的临床特点。
- (五) 熟悉脊柱结核的临床表现、治疗原则及手术适应症。
- (六) 了解骨脓肿与硬化性骨髓炎的临床诊断。

## 二、教学内容

### 理论教学

- 1. 急性血源性骨髓炎的病因和病理、临床表现、早期诊断及治疗原则。
- 2. 慢性骨髓炎的病理、诊断及治疗原则。
- 3. 化脓性关节炎的病因病理、诊断治疗原则。
- 4. 骨与关节结核概论：病因、病理、临床表现、诊断及治疗原则
- 5. 脊柱结核的病理、临床表现、诊断及治疗原则。

## 三、教学学时安排

理论授课：4 学时

## 四、教学方法

- (一) 多媒体教学。
- (二) 读片。
- (三) 病例分析。
- (四) 手术观摩。

## 五、自主学习内容及安排

骨脓肿与硬化性骨髓炎。

了解髋关节结核的临床表现、诊断和鉴别诊断。

了解膝关节结核的临床表现和诊断。

# 第十九章 肌肉与骨骼系统疾病的影像学检查

## 一、教学目的

### (一) 掌握：

- 1. 基本病变表现；
- 2. 常见长骨骨折、脊柱骨折、关节脱位的影像学表现；
- 3. 退行性脊椎病的影像学表现；
- 4. 常见良性骨肿瘤和瘤样改变、原发性恶性骨肿瘤、转移性骨肿瘤影像学表现。

### (二) 熟悉：

- 1. 化脓性骨髓炎、骨结核的影像学表现；
- 2. 化脓性关节炎、关节结核的影像学表现；
- 3. 类风湿性关节炎、强直性脊柱炎的影像学表现。

### (三) 了解：

- 1. 检查技术；
- 2. 正常影像表现；
- 3. 退行性骨关节病的影像表现。

## 二、教学内容

- 1. 检查技术；
- 2. 正常影像表现；
- 3. 基本病变表现；
- 4. 疾病诊断（骨折概论、常见长骨骨折、脊柱骨折、退行性脊椎病；骨感染：化脓性骨髓炎、骨结

核；骨肿瘤及瘤样病变：良性骨肿瘤和瘤样改变、原发性恶性骨肿瘤、转移性骨肿瘤，关节脱位、关节软骨损伤；关节感染：化脓性关节炎、关节结核，退行性骨关节病、类风湿性关节炎、强直性脊柱炎）。

### 三、教学学时安排

4 学时

### 四、教学方法

理论讲授

## 第二十章 放射性核素治疗恶性肿瘤骨转移

### 一、教学目的

- （一）掌握放射性核素治疗恶性肿瘤骨转移的原理、适应证及其临床应用。
- （二）熟悉恶性肿瘤骨转移的常用放射性药物及其特性。
- （三）了解恶性肿瘤骨转移的综合治疗方法。

### 二、教学内容

- （一）常用放射性药物
- （二）临床应用 ✖
  - 1.适应证和禁忌证
  - 2.治疗前准备及注意事项
  - 3.治疗方法
  - 4.疗效评价标准和随访观察指标
  - 5.疗效观察及影像疗效的因素
  - 6.不良反应
  - 7.重复治疗指证
  - 8.综合治疗
  - 9.治疗方法的选择

### 三、教学时数

0.5 学时

### 四、教学方法

理论讲授

附表：

教学大纲与执业资格考试大纲内容衔接梳理一览表

执业资格考试大纲内容			课程教学大纲		
单元	细目	要点	对应章节	目标要求	是否自主学习
肌肉与骨骼系统	骨折概述	掌握骨折的定义和分类、临床表现、常见并发症和合并症。 掌握骨折的愈合过程和影响因素。 熟悉骨折的急救及治疗原则。 了解开放性骨折的分类处理特点。 了解骨折延迟连接、不连接和畸形愈合的概念。 了解手法复位的基本要求及固定方法(牵引术及石膏绷带)	第一章	骨折愈合的分期及临床愈合标准 治疗原则 急救处理 开放性骨折的处理	否
	上肢骨折	锁骨骨折、肱骨外科颈骨折、肱骨干骨折、肱骨髁上骨折、尺桡骨骨折和桡骨远端骨折的分类、移位特点、诊断和治疗原则	第四章	锁骨骨折	否
	周围神经损伤	胸廓出口综合征、臂丛神经损伤、肘管综合征、腕管	第七章	、坐骨神经损伤、腓总神经损伤	否

		综合征、腕尺管综合症、坐骨神经损伤、腓总神经损伤等骨科周围神经疾病的鉴别诊断及治疗			
	下肢骨折及关节损伤	下肢主要骨折（股骨颈骨折、转子间骨折、股骨干骨折、胫腓骨骨折、踝关节骨折）的分类、诊断和治疗原则。 膝关节韧带和半月板损伤	第八章	掌握股骨颈骨折、转子间骨折、股骨干骨折、胫骨平台骨折、胫腓骨骨折、踝关节骨折的分类和诊断。	否
	关节脱位	掌握关节脱位的分类。 掌握肩关节脱位、桡骨头半脱位、髋关节脱位的临床表现。 熟悉各类脱位的治疗方法	第九章	桡骨头半脱位	否
	脊柱脊髓损伤	掌握脊柱骨折的分类、临床表现。 熟悉脊髓损伤的病理变化和分类。 熟悉脊髓损伤的临床表现、诊断和并发症。 了解颈椎骨折的治疗原则。了解颈部各区肿块的性质，正确掌握颈部肿块的检查方法。	第十章	急救处理与搬运。	否

	骨肿瘤	<p>骨肿瘤概论：分类、肌肉骨骼系统肿瘤的外科分期。良性骨组织肿瘤(骨软骨瘤)的临床表现、诊断和治疗原则。</p> <p>骨巨细胞瘤的临床表现和治疗原则。</p> <p>原发性恶性骨组织瘤(骨肉瘤)的临床表现、诊断和治疗原则。</p> <p>转移性骨肿瘤的临床表现及诊断。</p>	第十一章	骨囊肿	否
	骨骼系统	<p>掌握骨显像的原理、临床应用。</p> <p>熟悉骨显像的方法及图像分析。</p> <p>了解骨密度的测定</p>	第十二章	<p>临床应用</p> <p>骨密度的测定</p> <p>骨显像与相关影像学检查比较</p>	否
	放射性核素治疗恶性肿瘤骨转移	<p>掌握放射性核素治疗恶性肿瘤骨转移的原理、适应证及其临床应用。</p> <p>熟悉恶性肿瘤骨转移的常用放射性药物及其特性。</p> <p>了解恶性肿瘤骨转移的綜合治疗方法。</p>	第二十章	临床应用	否