

分 類：臨床医学アドバンストコース

授 業 科 目 名：整形外科科学（Orthopedics）- 整形外科アドバンストコース -

対 象 学 年：4年次選択

時間割コード：71604002

開 設 学 期 等：第13週～第13週

単 位 数：0.5

1. 主任教員

宮腰尚久（教授、整形外科科学講座、6148、オフィスアワー：9:00-17:00）

2. 担当教員

宮腰尚久（教授、整形外科科学講座、6148、オフィスアワー：9:00-17:00）

本郷道生（教授、保健学科 理学療法学専攻、6532）

粕川雄司（准教授、リハビリテーション科、6148、オフィスアワー：9:00-17:00）

野坂光司（准教授、整形外科科学講座、6148、オフィスアワー：9:00-17:00）

土江博幸（講師、整形外科科学講座、6148、オフィスアワー：9:00-17:00）

永澤博幸（医学部講師、整形外科科学講座、6148、オフィスアワー：9:00-17:00）

齊藤英知（医学部講師、整形外科科学講座、6148、オフィスアワー：9:00-17:00）

木島泰明（医学部講師、整形外科科学講座、6148、オフィスアワー：9:00-17:00）

白幡毅士（助教、高度救命救急センター、6148、オフィスアワー：9:00-17:00）

工藤大輔（助教、リハビリテーション科、6148、オフィスアワー：9:00-17:00）

木村竜太（助教、整形外科科学講座、6148、オフィスアワー：9:00-17:00）

尾野祐一（助教、整形外科科学講座、6148、オフィスアワー：9:00-17:00）

赤 川 学（医員、整形外科科学講座、6148、オフィスアワー：9:00-17:00）

湯浅悠介（医員、高度救命救急センター、6148、オフィスアワー：9:00-17:00）

村田昇平（医員、リハビリテーション科、6148、オフィスアワー：9:00-17:00）

3. 授業のねらい及び概要（学修目標）

【授業のねらい】

3年次運動器コアカリキュラムで講義で学んだ重要事項の確認を行い、さらに最新の知識を学び、整形外科科学に対する理解を深める。運動器エコー実習ならびにギプス巻き実習を通して、整形外科診療の基本的手技を理解し実践する。また、関連するプロフェッショナルリズム、倫理、医療行動科学、医療安全、医療法（制度）、EBMについて学ぶ。

【概要】

A-1-1 医の倫理と生命倫理

・医学・医療の歴史的な流れとその意味を概説できる。（5-1～5-5）

A-2-2 学修の在り方

・講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。（5-1～5-5）

A-6-1 安全性の確保

・医療の安全性に関する情報を共有し、事後に役立てるための分析の重要性を説明できる。（3-5,3-6,4-3,4-6）

A-8-1 医学研究への志向の涵養

・患者や疾患の分析を基に、教科書・論文等から最新の情報を検索・整理統合し、疾患の理解・診断・治療の深化につなげることができる。（5-1～5-5）

B-1-8 保健・医療・福祉・介護の制度

- ・障害者福祉の現状と制度を説明できる。(3-6,3-7,4-8)

D-4-1 構造と機能

- ・骨・軟骨・関節・靱帯の構成と機能を説明できる。(3-1)
- ・脊柱の構成と機能を説明できる。(3-1)
- ・四肢の骨格、主要筋群の運動と神経支配を説明できる。(3-1)
- ・骨盤の構成と性差を説明できる。(3-1)
- ・骨の成長と骨形成・吸収の機序を説明できる。(3-1,3-2)
- ・姿勢と体幹の運動にかかわる筋群を概説できる。(3-1)
- ・抗重力筋を説明できる。(3-1)

D-4-2 診断と検査の基本

- ・筋骨格系画像診断(エックス線撮影、コンピュータ断層撮影(CT)、磁気共鳴画像法(MRI)、超音波検査、骨塩定量)の適応を概説できる。(3-3,5-3)

D-4-3 症候

- ・運動麻痺・筋力低下(3-2,4-2)
- ・関節痛・関節腫脹(3-2,4-2)
- ・腰背部痛(3-2,4-2)

D-4-4-(1) 運動器系の一般的疾患

- ・四肢・脊椎外傷の診断と初期治療を説明できる。(3-3,4-2,4-3,4-6)
- ・関節の脱臼、靱帯損傷の定義、重症度分類、診断と治療を説明できる。(3-2,3-3,4-2,4-3,4-6)
- ・コンパートメント症候群の病態、症候、診断と治療を説明できる。(3-2,3-3,3-5,4-2,4-3,4-6)
- ・骨粗鬆症の病因と病態を説明し、骨折の好発部位を列挙できる。(3-2～3-4,3-7,4-2～4-4,4-8)
- ・関節炎、腱鞘炎の病態、診断と治療を説明できる。(3-2,3-3,4-1～4-3,4-6)
- ・変形性関節症の症候、診断と治療を説明できる。(3-2,3-3,4-2,4-3,4-6)
- ・絞扼性末梢神経障害(手根管症候群、肘部管症候群等)を列挙し、その症候を説明できる。(3-2,3-3,4-2,4-3)
- ・頸椎症性脊髄症(脊柱靱帯骨化症を含む)・頸椎症性神経根症の神経症候を説明できる。(3-1～3-3,4-1～4-3)
- ・脊髄損傷の診断・治療を説明できる。(3-1～3-7,4-1～4-4)
- ・腰椎椎間板ヘルニアの症候、診断と治療を説明できる。(3-2～3-4,4-1～4-3)
- ・腰部脊柱管狭窄症の病態、症候、診断と治療を説明できる。(3-2～3-4,4-1～4-3)
- ・腰椎分離・すべり症の症候、診断と治療を説明できる。(3-2～3-4,4-1～4-3)
- ・運動器慢性疼痛(腰背部痛、頸部痛、肩こり)の病態、診断と治療を説明できる。(3-2～3-4,4-1～4-4)
- ・運動器疾患のリハビリテーションを概説できる。(3-3,3-4,4-3,4-4)

D-4-4-(2) 感染性疾患

- ・化膿性関節炎の症候、診断と治療を説明できる。(3-2,3-3,4-1～4-3,4-6)
- ・椎間板炎、化膿性脊椎炎、脊椎カリエスの症候、診断と治療を説明できる。(3-2,3-3,4-1～4-3,4-6)

D-4-4-(3) 腫瘍性疾患

- ・原発性骨腫瘍(骨肉腫、Ewing肉腫)の臨床所見、画像所見、病理所見、初期治療を説明できる。(3-2～3-4,3-7,4-2～4-4,4-7)
- ・転移性骨腫瘍の臨床所見、画像所見、検査所見を説明できる。(3-2～3-4,4-1～4-4)
- ・悪性軟部腫瘍(脂肪肉腫)の診断、病理所見、治療を概説できる。(3-3,3-4,4-1～4-4)

F-2-7 超音波を用いる診断と治療

- ・超音波を用いる治療を概説できる。(3-1～3-3,4-3,4-6)

F-2-14 リハビリテーション

- ・リハビリテーションの概念と適応を説明できる。(3-3,3-7)
- ・リハビリテーション・チームの構成を理解し、医師の役割を説明できる。(4-7,4-8)
- ・理学療法、作業療法を概説できる。(3-3,3-7)

関連するプロフェッショナリズム、倫理、医療行動科学、医療安全、医療法(制度)、EBMについて説明できる。(1-1,1-2,2-1～2-8,3-6,4-8,5-1～5.5,6-1,6-2)

4. 教科書・参考書

特に指定しないが、3年次運動器コアカリキュラムと同じものを参照すること。

5. 成績評価の方法

口頭試問を行い、60点以上を合格とする。

6. 授業時間外の学習内容・その他・メッセージ

8時50分までに集合。場所は別途通知。

受入人数：10名程度

授業を受ける前に指定された教科書、参考書を読むこと。

授業が終わった後、配布資料を見ながら復習すること。

講義内容・具体的到達目標・学修目標						
	開講月日	時限	授業形式	講義内容・具体的到達目標・学修目標	担当教員	場所
1	6月30日 (月)	1-2 時限	講義	テーマ：関節疾患の重要事項とトピックス 関節疾患に対する治療法、特に最近の手術療法について理解を深める。 A-1-1 医学・医療の歴史的な流れとその意味を概説できる。 A-2-2 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。 A-8-1 患者や疾患の分析を基に、教科書・論文等から最新の情報を検索・整理統合し、疾患の理解・診断・治療の深化につなげることができる。 D-4-4-(1) 四肢外傷の診断と初期治療を説明できる。 D-4-4-(1) 関節炎、腱鞘炎の病態、診断と治療を説明できる。 D-4-4-(1) 変形性関節症の症候、診断と治療を説明できる。 D-4-4-(2) 化膿性関節炎の症候、診断と治療を説明できる	野坂光司	遠隔講義室
2	6月30日 (月)	3-4 時限	講義	テーマ：創外固定法 創外固定法の進歩と、四肢変形矯正に対する創外固定を用いた手術療法について理解を深める。 A-1-1 医学・医療の歴史的な流れとその意味を概説できる。 A-2-2 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。 A-8-1 患者や疾患の分析を基に、教科書・論文等から最新の情報を検索・整理統合し、疾患の理解・診断・治療の深化につなげることができる。 D-4-4-(1) 四肢外傷の診断と初期治療を説明できる。 D-4-4-(2) 化膿性関節炎の症候、診断と治療を説明できる。	野坂光司	遠隔講義室
3	6月30日 (月)	5-6 時限	講義	テーマ：骨軟部腫瘍手術の最前線 骨軟部腫瘍に対する手術療法について、特に近年開発された新たな手術療法や補助療法について解説する。 A-1-1 医学・医療の歴史的な流れとその意味を概説できる。 A-2-2 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。 A-8-1 患者や疾患の分析を基に、教科書・論文等から最新の情報を検索・整理統合し、疾患の理解・診断・治療の深化につなげることができる。 C-4-6 腫瘍の分類、分化度、グレード、ステージを概説できる。 D-4-2 筋骨格系画像診断の適応を概説できる。 D-4-4-(3) 原発性骨腫瘍の臨床所見、画像所見、病理所見、初期治療を説明できる。	土江博幸	遠隔講義室
4	6月30日 (月)	7-8 時限	実習	テーマ：運動器エコー D-4-1 骨・軟骨・関節・靱帯の構成と機能を説明できる。 D-4-2 筋骨格系画像診断の適応を概説できる。	木村竜太	附属病院整形外科外来

講義内容・具体的到達目標・学修目標						
	開講月日	時限	授業形式	講義内容・具体的到達目標・学修目標	担当教員	場所
5	6月30日 (月)	9-10 時限	講義	テーマ：骨折の重要事項 四肢骨折の分類、治療法、手術適応、手術療法、内固定金属に関する重要事項の復習を行い理解を深める。 A-1-1 医学・医療の歴史的な流れとその意味を概説できる。 A-2-2 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。 A-8-1 患者や疾患の分析を基に、教科書・論文等から最新の情報を検索・整理統合し、疾患の理解・診断・治療の深化につなげることができる。 D-4-4-(1) 関節の脱臼、靱帯損傷の定義、重症度分類、診断と治療を説明できる。 F-2-14 理学療法・作業療法を概説できる。	齊藤英知	遠隔講義室
6	7月1日 (火)	1-2 時限	自主学习	テーマ：自主学习		
7	7月1日 (火)	3-4 時限	講義	テーマ：ギブス巻実習 ギブスによる外固定の適応および、実際のギブス固定法(手技、注意すべきポイント)について学習する。 A-6-1 医療の安全性に関する情報を共有し、事後に役立てるための分析の重要性を説明できる。 D-4-4-(1) 四肢外傷の診断と初期治療を説明できる。 D-4-4-(1) コンパートメント症候群の病態、症候、診断と治療を説明できる。 D-4-4-(1) 運動器疾患のリハビリテーションを概説できる。 F-2-14 リハビリテーションの概念と適応を説明できる。	湯浅悠介	附属病院整形外科外来
8	7月1日 (火)	5-6 時限	講義	テーマ：骨粗鬆症の病態・椎体骨折の鑑別診断と骨折治療 D-4-4-(1) 脊椎外傷の診断と初期治療を説明できる。 D-4-4-(1) 骨粗鬆症の病因と病態を説明し、骨折の好発部位を列挙できる。 D-12-1 副甲状腺(上皮小体)から分泌されるホルモンの作用と分泌調整機構を説明できる。 D-12-4-(3) カルシウム代謝の異常を疾患と関連付けて説明できる。 D-12-4-(3) 副甲状腺機能亢進症と副甲状腺機能低下症の病因、病態、症候と診断を説明できる。	宮腰尚久	遠隔講義室
9	7月1日 (火)	7-8 時限	実習	テーマ：全国と秋田の外傷性脊髄損傷 A-1-1 医学・医療の歴史的な流れとその意味を概説できる。 A-2-2 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。 A-8-1 患者や疾患の分析を基に、教科書・論文等から最新の情報を検索・整理統合し、疾患の理解・診断・治療の深化につなげることができる。 D-4-1 脊柱の構成と機能を説明できる。 D-4-4-(1) 脊椎外傷の診断と初期治療を説明できる。	宮腰尚久	遠隔講義室

講義内容・具体的到達目標・学修目標						
	開講月日	時限	授業形式	講義内容・具体的到達目標・学修目標	担当教員	場所
10	7月1日 (火)	9-10 時限	講義	テーマ：小児脊柱変形 小児脊柱変形の診断、装具療法および手術療法について、歴史的経緯を踏まえて近年のトピックスを学習する。 A-1-1 医学・医療の歴史的な流れとその意味を概説できる。 A-2-2 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。 A-8-1 患者や疾患の分析を基に、教科書・論文等から最新の情報を検索・整理統合し、疾患の理解・診断・治療の深化につなげることができる。 D-4-1 脊柱の構成と機能を説明できる。 D-4-1 姿勢と体幹の運動にかかわる筋群を概説できる。 D-4-2 筋骨格系画像診断の適応を概説できる。	本郷道生	遠隔講義室
11	7月2日 (水)	1-2 時限	講義	テーマ：スポーツドクターの実際 骨・軟骨・靱帯・半月板等で構成される膝関節のバイオメカニクスを学び、力学特性に応じた治療方針について理解する。 A-2-2 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。 A-8-1 患者や疾患の分析を基に、教科書・論文等から最新の情報を検索・整理統合し、疾患の理解・診断・治療の深化につなげることができる。 D-4-1 骨・軟骨・関節・靱帯の構成と機能を説明できる。 D-4-2 筋骨格系画像診断の適応を概説できる。 D-4-4-(1) 関節の脱臼、靱帯損傷の定義、重症度分類、診断と治療を説明できる。 D-4-4-(1) 変形性関節症の症候、診断と治療を説明できる。 D-4-4-(1) 運動器疾患のリハビリテーションを概説できる。 F-2-14 リハビリテーションの概念と適応を説明できる。	尾野祐一	遠隔講義室
12	7月2日 (水)	3-4 時限	講義	テーマ：手外科の重要事項 手指を含む四肢の外傷や悪性腫瘍切除後の、骨や軟部組織欠損に対する再建方法の実際を学ぶ。 A-1-1 医学・医療の歴史的な流れとその意味を概説できる。 A-2-2 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。 A-8-1 患者や疾患の分析を基に、教科書・論文等から最新の情報を検索・整理統合し、疾患の理解・診断・治療の深化につなげることができる。 D-4-4-(1) 四肢外傷の診断と初期治療を説明できる。	白幡毅士	遠隔講義室

講義内容・具体的到達目標・学修目標						
	開講月日	時限	授業形式	講義内容・具体的到達目標・学修目標	担当教員	場所
13	7月2日 (水)	5-6 時限	講義	テーマ：脊椎内視鏡手術の実際 脊椎低侵襲手術の種類および、内視鏡手術の進歩と適応を学習する。 A-1-1 医学・医療の歴史的な流れとその意味を概説できる。 A-2-2 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。 A-8-1 患者や疾患の分析を基に、教科書・論文等から最新の情報を検索・整理統合し、疾患の理解・診断・治療の深化につなげることができる。 D-4-1 脊柱の構成と機能を説明できる。 D-4-1 姿勢と体幹の運動にかかわる筋群を概説できる。 D-4-2 筋骨格系画像診断の適応を概説できる。 D-4-4-(1) 腰椎椎間板ヘルニアの症候、診断と治療を説明できる。	工藤大輔	北臨床棟 2 階カンファランスルーム
14	7月2日 (水)	7-8 時限	講義	テーマ：成人脊柱変形 成人脊柱変形の手術療法について、脊椎アライメントを考慮した手術適応について学習する。 A-2-2 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。 A-8-1 患者や疾患の分析を基に、教科書・論文等から最新の情報を検索・整理統合し、疾患の理解・診断・治療の深化につなげることができる。 D-4-1 脊柱の構成と機能を説明できる。 D-4-1 姿勢と体幹の運動にかかわる筋群を概説できる。 D-4-2 筋骨格系画像診断の適応を概説できる。 D-4-4-(1) 腰部脊柱管狭窄症の病態、症候、診断と治療を説明できる。 D-4-4-(1) 腰椎分離・すべり症の症候、診断と治療を説明できる。	工藤大輔	北臨床棟 2 階カンファランスルーム
15	7月2日 (水)	9-10 時限	講義	テーマ：脊椎の重要事項とトピックス 脊柱疾患全般にわたる項目について、コアカリキュラムの復習および近年のトピックスを学習する。 A-2-2 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。 A-8-1 患者や疾患の分析を基に、教科書・論文等から最新の情報を検索・整理統合し、疾患の理解・診断・治療の深化につなげることができる。 D-4-1 脊柱の構成と機能を説明できる。 D-4-1 姿勢と体幹の運動にかかわる筋群を概説できる。 D-4-2 筋骨格系画像診断の適応を概説できる。	粕川雄司	北臨床棟 2 階カンファランスルーム

講義内容・具体的到達目標・学修目標						
	開講月日	時限	授業形式	講義内容・具体的到達目標・学修目標	担当教員	場所
16	7月3日 (木)	1-2 時限	講義	テーマ：膝関節疾患の重要事項 A-2-2 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。 A-8-1 患者や疾患の分析を基に、教科書・論文等から最新の情報を検索・整理統合し、疾患の理解・診断・治療の深化につなげることができる。 D-4-2 筋骨格系画像診断の適応を概説できる。 D-4-4-(1) 関節の脱臼、靱帯損傷の定義、重症度分類、診断と治療を説明できる。 F-2-14 理学療法・作業療法を概説できる。	赤川学	北臨床棟 2 階カンファランスルーム
17	7月3日 (木)	3-4 時限	講義	テーマ：骨軟部腫瘍の重要事項 骨軟部腫瘍の重要事項、基本的手術療法、新しい手術手技について学習する。 A-1-1 医学・医療の歴史的な流れとその意味を概説できる。 A-2-2 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。 A-8-1 患者や疾患の分析を基に、教科書・論文等から最新の情報を検索・整理統合し、疾患の理解・診断・治療の深化につなげることができる。 C-4-6 腫瘍の分類、分化度、グレード、ステージを概説できる。 D-4-2 筋骨格系画像診断の適応を概説できる。 D-4-4-(3) 原発性骨腫瘍の臨床所見、画像所見、病理所見、初期治療を説明できる。 D-4-4-(3) 転移性骨腫瘍の臨床所見、画像所見、検査所見を説明できる。 D-4-4-(3) 悪性軟部腫瘍の診断、病理所見、治療を概説できる。	永澤博幸	北臨床棟 2 階カンファランスルーム
18	7月3日 (木)	5-6 時限	講義	テーマ：運動器疾患手術法 代表的運動器疾患の手術療法について手術ビデオにて手技の学習を行う。		遠隔講義室

講義内容・具体的到達目標・学修目標						
	開講月日	時限	授業形式	講義内容・具体的到達目標・学修目標	担当教員	場所
19	7月3日 (木)	7-8 時限	講義	テーマ：運動器リハビリテーション 運動器疾患に対するリハビリテーションの概説と、装具療法や障害者福祉制度について学習する。 A-2-2 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。 A-8-1 患者や疾患の分析を基に、教科書・論文等から最新の情報を検索・整理統合し、疾患の理解・診断・治療の深化につなげることができる。 B-1-8 障害者福祉の現状と制度を説明できる。 D-4-1 骨・軟骨・関節・靱帯の構成と機能を説明できる。 D-4-1 姿勢と体幹の運動にかかわる筋群を概説できる。 D-4-1 抗重力筋を説明できる。 D-4-4(1) 運動器疾患のリハビリテーションを概説できる。 F-2-14 リハビリテーションの概念と適応を説明できる。 F-2-14 リハビリテーション・チームの構成を理解し、医師の役割を説明できる。 F-2-14 理学療法、作業療法を概説できる。	村田昇平	北臨床棟 2 階カンファランスルーム
20	7月3日 (木)	9-10 時限	試験	テーマ：整形外科口頭試問	木島泰明	北臨床棟 2 階カンファランスルーム