

杏林大学整形外科専門研修プログラム

目次

1. 杏林大学整形外科専門研修プログラムについて
2. 杏林大学整形外科専門研修の特徴
3. 杏林大学整形外科専門研修の目標
4. 杏林大学整形外科専門研修の方法
5. 専門研修の評価について
6. 研修プログラムの施設群について
7. 専攻医受入数
8. 地域医療・地域連携への対応
9. サブスペシャリティ領域との連続性について
10. 整形外科研修の休止・中断、プログラム移動、プログラム外研修の条件
11. 専門研修プログラムを支える体制
12. 専門研修実績記録システム、マニュアル等について
13. 専門研修プログラムの評価と改善
14. 専攻医の採用と修了

1. 杏林大学整形外科専門研修プログラムについて

杏林大学の建学の精神は「眞善美の探究」で、豊かな人間性の涵養と医学の発展に対応しうる基礎的及び専門的知識の修得と臨床的技能の修練を通じて、良き医師を養成することが医学部の教育研究上の目的です。整形外科としてこの理念を達成するために、専門研修プログラムとして、以下の4点の修得を重要視しています。

i. 探究心

整形外科専門医は自己研鑽し自己の技量を高めると共に、積極的に臨床研究等に関わり整形外科医療の向上に貢献することが必要となります。あらゆる運動器疾患に対する臨床的な疑問点を見出して解明しようとする姿勢を持ち、その解答を科学的に導き出し、論理的に正しくまとめる能力を身につけます。

ii. 豊かな人間性の涵養

チーム医療の一員として行動し、患者や医療関係者とのコミュニケーション能力を磨くことによって周囲から信頼されることも重要です。豊かな人間性と高い倫理観の元に、整形外科医師として心のこもった医療を患者に提供し、国民の運動器の健全な発育と健康維持に貢献します。

iii. 医学の発展に対応しうる基礎的及び専門的知識の修得

整形外科医師としてあらゆる運動器疾患に関する知識を系統的に理解し、さらに日々進歩する新しい知見を時代に先駆けて吸収し続ける。

iv. 臨床的技能の修練

豊富な症例数に基づいた研修により、運動器全般に関する的確な診断能力を身につけ、適切な保存療法、リハビリテーションを実践する。そして基本手技から最先端技術までを網羅した手術治療を実践することで、運動器疾患に関する良質かつ安全な医療を提供する。

本研修プログラムでの研修後に皆さんは運動器疾患に関する良質かつ安全で心のこもった医療を提供するとともに、将来の医療の発展に貢献できる整形外科専門医となることが期待されます。

整形外科の研修で経験すべき疾患・病態は、骨、軟骨、筋、靭帯、神経などの運動器官を形成するすべての組織の疾病・外傷・加齢変性です。また新生児から高齢者まで全ての年齢層が対象となり、その内容は多様です。この多様な疾患に対する専門技能を習得するために、本研修プログラムでは1ヶ月の研修を1単位とする単位制をとります。全カリキュラムを脊椎、上肢・手、下肢、外傷、リウマチ、リハビリテーション、スポーツ、地域医療、小児、腫瘍の10の研修領域に分割し、基幹施設および連携施設をローテーションすることで、それぞれの領域で定められた単位数以上を修得し、4年間で45単位を修得するプロセスで研修を行います。整形外科後期研修プログラムにおいて必要とされる症例数は、年間新患者数が500例、年間手術症例が40例と定められておりますが、基幹施設および連携施設全体において年間新患者数およそ20,000名、年間手術件数およそ8,000件の豊富な症例数を有する本

研修プログラムでは必要症例数をはるかに上回る症例を経験することが可能です。また杏林大学整形外科春季研修会、レジデントセミナー、あんず外傷セミナー、あんずスポーツセミナーへの参加（各年1回）、杏林医学会での研究発表（1年目）、外部の学会での発表（年1回以上）と論文執筆（研修期間中1編以上）を行うことによって、各専門領域における臨床研究に深く関わりを持つことができます。本研修プログラム修了後に、大学院への進学やサブスペシャリティ領域の研修を開始する準備が整えられます。

表 1. 2020 年 指導医数、新患数、手術数

施設名称	指導医数		新患数		手術数									
		按分後		按分後	脊椎	上肢・手	下肢	外傷	リウマチ	スポーツ	小児	腫瘍	計	按分後
杏林大学	11	11	5,271	5,271	323	89	367	481	5	96	15	205	1,361	1,361
佼成	3	3	2,078	2,078	27	13	155	378	3	22	0	0	598	598
東大和	3	3	1,135	1,135	182	84	9	469	0	0	0	0	744	744
目白第二	2	2	1,798	1,798	2	3	1	582	0	1	0	1	589	589
三鷹中央	2	2	1,926	1,926	0	11	6	463	0	0	0	11	480	480
久我山	2	2	2,441	2,441	121	2	13	424	0	12	0	1	572	572
調布	2	2	1,651	1,651	78	5	4	341	0	1	0	1	429	429
清智会記念	2	2	2,036	2,036	106	7	1	321	0	0	0	1	435	435
JCHO 山梨	2	2	1,565	1,565	1	46	7	253	2	13	0	10	322	322
加納岩	1	1	2,266	2,266	27	21	34	291	0	0	0	3	373	373
小山記念	3	3	2,355	2,355	92	34	23	433	0	0	0	0	592	592
白河	2	2	1,090	1,090	27	48	19	158	2	0	0	4	254	254

藤田医大	8	8	2,336	2,336	411	305	580	643	30	46	20	137	2,015	2,015
計	36	36	27,948	27,948	1,397	668	1,219	5,247	42	191	35	379	8,764	8,764

2. 杏林大学整形外科専門研修の特徴

本研修プログラムでは、基幹施設において脊椎外科、関節外科、スポーツ医学、外傷、腫瘍、小児などの専門性の高い診療を早くから経験することで、整形外科専門医取得後のサブスペシャリティ領域の研修へと継続していくことができます。また連携施設においては、主に common disease である骨折の症例が多いので外傷に関する知識、手術手技を研修中の早い段階から自ら実践できる特徴があります。基幹施設である杏林大学医学部附属病院における研修では、サブスペシャリティに対する専門性の高い研修に加えて、大学の本来の特徴である基礎研究の側面を活かし、その後の大学院進学に備えた臨床研究および基礎研究への深い関わりを持つことができます。

研修プログラム終了後の進路としては、大きく分けて大学院へ進学するコースと、サブスペシャリティ領域の研修に進むコースがあります。大学院へ進学する場合、研修終了の翌年度より整形外科に関連する大学院講座に入学し、主に基礎研究を行います（骨代謝、腫瘍、脊髄・神経などの基礎研究）。大学院卒業後はサブスペシャリティ領域の研修に進み、各分野の臨床、研究に従事しますが、国内外への留学で、さらに研究の幅を深める選択肢もあります。一方、研修プログラム終了後にサブスペシャリティ領域の研修に直接進む場合には、進みたい領域の専門診療班に所属し、大学ならびに連携施設において専門領域の研修を行います。いずれのコースにおいても研修終了翌年度から行うためには、専攻研修4年目の6月の時点で、後述する修了認定基準を満たす見込みが得られていることが必要です。

① 杏林大学医学部整形外科学教室

1971年に開講し、2021年に開講50周年を迎えた教室です。初代河路 渡教授、2代石井良章教授、3代里見和彦教授、4代市村正一教授と続き、2020年からは細金直文教授が教室を主宰しています。その特徴としては主に脊椎班、腫瘍班、関節班、外傷班、4つの診療班からなり、その他小児整形、骨粗鬆症の専門医も所属します。さらに日本最大の施設を有する救命救急センターを有し、救急医学と整形外科が連携し診療にあたっています。基礎研究は、骨代謝班、腫瘍班、神経生理班からなり、学位取得のための研究を行っています。大学における研修では、それぞれの診療班に所属して研修することによりサブスペシャリティに対する専門性の高い研修を受けると同時に、基礎研究に携わることにより臨床に対する関わりを深く持つことができます。臨床班と基礎研究班の連携により、リサーチプログレス（研究進捗検討会）やジャーナルクラブ（論文抄読会）を通じて基礎研究から臨床研究に関して総合的な研修を受けることができます（週間予定参照）。

表2. 杏林大学整形外科 共通週間予定

	月	火	水	木	金	土
朝		術前カンファ				
午前		手術			手術	
午後	教授回診 術後カンファ 抄読会	手術			手術	

表 3. 杏林大学整形外科 診療班別週間予定

	月	火	水	木	金	土
朝 午前			脊髄造影		腫瘍カンファ 神経生理抄読 会	
午後	診療班カン ファ	脊椎カンファ 関連病院脊椎カ ンファ	骨代謝カンファ	病理 カン ファ	外傷カンファ	

②専門研修連携施設

基幹型臨床研修病院として年間 600 例以上の手術件数を取り扱う東大和病院は、外傷のほか脊椎手術を年間 100 件以上行い、手外科学会認定研修施設にも指定されているサブスペシャリティの研修に適しています。その他、佼成病院、JCHO 山梨病院が基幹型臨床研修病院に当たります。協力型臨床研修病院は、小山記念病院、加納岩総合病院、清智会記念病院、三鷹中央病院で、これら病院は救急医療としての外傷に対する研修が可能です。目白第二病院は、外傷、救急に特化した病院です。白河病院は県内有数の透析患者数で、一般整形外科診療のほか透析性骨関節症の臨床研究を行っております。久我山病院、調布病院は地域に根差した医療を提供し、専門的な治療が必要な場合は杏林大学に紹介できる連携施設です。いずれの連携施設も豊富な症例数、手術件数を有しており、連携施設研修では毎年 100 件以上の手術執刀経験を積むことができます。また執刀する症例は原則として主治医として担当することで、医師としての責任感や、患者やメディカルスタッフなどと良好な信頼関係を構築する能力も育んでいきます。

2022 年より藤田医科大学整形外科とプログラムを共有し、交流することで最先端の医療に触れる機会をより多く提供できます。

③研修コースの具体例

杏林大学病院整形外科の専門研修施設群の各施設の特徴（脊椎外科、関節外科、スポーツ医学、手外科、外傷、腫瘍）に基づいた研修コースの具体例として下表を示します。各専門研修コースは、各専攻医の希望を考慮し、個々のプログラムの内容や基幹施設・連携施設のいずれの施設からの開始に対しても平等に対応できるような研修コースを作成しています。

また、一年間の地域部医療を経験できるよう配慮しています。流動単位 8 単位については、必須単位取得後にさらなる経験が必要と考えられる分野や、将来希望するサブスペシャリティ分野を重点的に研修することが可能です。

表 4. 研修施設ローテーション予定

	1 年目	2 年目	3 年目	4 年目
専攻医①	杏林大学	東大和	白河	藤田医科大学
専攻医②	杏林大学	佼成	加納岩	杏林大学
専攻医③	杏林大学	JCHO 山梨	小山記念	杏林大学
専攻医④	藤田医科大学	加納岩	東大和	杏林大学

表 5. 研修担当分野ローテーション予定

研修分野	専攻医①					専攻医②				
	1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	終了時	1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	終了時
	大学	東大和	白河	大学		大学	佼成	加納岩	大学	
脊椎 6 単位	3	3			6	3		3		6
上肢・手 6 単位		3	3		6	3	3			6
下肢 6 単位			3	3	6		3	3		6
外傷 6 単位		3	3		6	3		3		6
リウマチ 3 単位	3				3	3				3
リハビリ 3 単位		3			3		3			3
スポーツ 3 単位				3	3		3			3
地域医療 3 単位			3		3			3		3
小児 2 単位	2				2				2	2
腫瘍 2 単位	2				2				2	2
流動 5 単位	2			3	5				5	5
合計	12	12	12	9	45	12	12	12	9	45

3. 杏林大学整形外科専門研修の目標

① 専門研修後の成果

杏林大学整形外科研修プログラムを修了した専攻医は、あらゆる運動器に関する科学的知識と高い社会的倫理観を備え、さらに、進歩する医学の新しい知識と技能を修得できるような幅広い基本的な臨床能力（知識・技能・態度）が身についた整形外科専門医となることができます。また、同時に専攻医は研修期間中に以下のコアコンピテンシーも習得できます。

- 1) 患者への接し方に配慮し、患者や医療関係者とのコミュニケーション能力を磨くこと
- 2) 自立して、誠実に、自律的に医師としての責務を果たし、周囲から信頼されること（プロフェッショナルリズム）
- 3) 診療記録の適確な記載ができること
- 4) 医の倫理、医療安全等に配慮し、患者中心の医療を実践できること
- 5) 臨床から学ぶことを通して基礎医学・臨床医学の知識や技術を修得すること
- 6) チーム医療の一員として行動すること
- 7) 後輩医師に教育・指導を行うこと

② 到達目標（修得すべき知識・技能・態度など）

1) 専門知識

専攻医は、整形外科研修カリキュラムに沿って研修し、整形外科専門医として、あらゆる運動器に関する科学的知識と高い社会的倫理観を涵養します。さらに、進歩する医学の新しい知識を修得できるように、幅広く基本的、専門的知識を修得します。専門知識習得の年次毎の到達目標を資料 1 に示します。

2) 専門技能（診察、検査、診断、処置、手術など） 専攻医は、整形外科研修カリキュラムに沿って研修し、整形外科専門医として、あらゆる運動器に関する幅広い基本的な専門技能（診察、検査、診断、処置、手術など）を身につけます。専門技能習得の年次毎の到達目標を資料 2 に示します。

3) 学問的姿勢

臨床的な疑問点を見出して解明しようとする意欲を持ち、その解答を科学的に導き出し、論理的に正しくまとめる能力を修得することができることを一般目標とし、以下の行動目標を定めています。

- i. 経験症例から研究テーマを立案しプロトコルを作成できる。
- ii. 研究に参考となる文献を検索し、適切に引用することができる。
- iii. 結果を科学的かつ論理的にまとめ、口頭ならびに論文として報告できる。
- iv. 研究・発表媒体には個人情報を含めないように留意できる。
- v. 研究・発表に用いた個人情報を厳重に管理できる。
- vi. 統計学的検定手法を選択し、解析できる。

学術活動として、下記 2 項目を定めています。

- i. レジデントセミナー、あんず外傷セミナー、あんずスポーツセミナーへの参加（各年 1 回）、杏林医学会での研究発表（1 年目）。
- ii. 外部の学会での発表（年 1 回以上）と論文作成（研修期間中 1 編以上）。

4) 医師としての倫理性、社会性など

- i. 医師としての責務を自律的に果たし信頼されること（プロフェッショナルリズム）

医療専門家である医師と患者を含む社会との契約を十分に理解し、患者、家族から信頼される知識・技能および態度を身につけます。本プログラムでは、指導医とともに患者・家族への診断・治療に関する説明に参加し、実際の治療過程においては受け持ち医として直接患者・家族と接していく中で医師としての倫理性や社会性を理解し身につけていきます。ii.

患者中心の医療を実践し、医の倫理・医療安全に配慮すること
整形外科専門医として、患者の社会的・遺伝学的背景もふまえ患者ごとの的確な医療を実践できること、医療安全の重要性を理解し事故防止、事故後の対応がマニュアルに沿って実践できることが必要です。本プログラムでは、専門研修（基幹および連携）施設で、義務付けられる職員研修（医療安全、感染、情報管理、保険診療など）への参加を必須とします。また、インシデント、アクシデントレポートの意義、重要性を理解し、これを積極的に活用することを学びます。インシデントなどが診療において生じた場合には、指導医とともに報告と速やかな対応を行い、その経験と反省を施設全体で共有し、安全な医療を提供していくことが求められます。

- iii. 臨床の現場から学ぶ態度を修得すること

臨床の現場から学び続けることの重要性を認識し、その方法を身につけます。本プログラムでは、知識を単に暗記するのではなく、「患者から学ぶ」を実践し、個々の症例に対して、診断・治療の計画を立てて診療していく中で指導医とともに考え、調べながら学ぶプログラムとなっています。また、毎週行われる症例検討会や術前・術後カンファレンスでは個々の症例から幅広い知識を得たり共有したりすることからより深く学ぶことが出来ます。

- iv. チーム医療の一員として行動すること

整形外科専門医として、チーム医療の必要性を理解しチームのリーダーとして活動できること、的確なコンサルテーションができること、コメディカルと協調して診療にあたることことができることが求められます。本専門研修プログラムでは、指導医とともに個々の症例に対して、コメディカルと議論・協調しながら、診断・治療の計画を立てて診療していく中でチーム医療の一員として参加し学ぶことができます。また、毎週行われる症例検討会や術前・術後カンファレンスでは、指導医とともにチーム医療の一員として、症例の提示や問題点などを議論していきます。

- v. 後輩医師に教育・指導を行うこと

自らの診療技術、態度が後輩の模範となり、また形成的指導が実践できるように、学生や初期研修医および後輩専攻医を指導医とともに受け持ち患者を担当してもらい、チーム医療の一員として後輩医師の教育・指導も担ってもらいます。本プログラムでは、基幹施設においては指導医と共に学生実習の指導の一端を担うことで、教えることが、自分自身の知識の整理につながることを理解していきます。また、連携施設においては、後輩医師、コメディカルとチーム医療の一員として、互いに学びあうことから、自分自身の知識の整理、形成的指導を実践していきます。

③ 経験目標（種類、内容、経験数、要求レベル、学習法および評価法等）

1) 経験すべき疾患・病態

基幹施設である 杏林大学医学部附属病院、藤田医科大学病院では 脊椎外科、関節外科、スポーツ医学、腫瘍外科、外傷と十分な症例数があり、基幹施設、連携施設での切れ目ない研修で専門研修期間中に経験すべき疾患・病態は十分に経験することが出来ます。連携施設では、基幹型臨床研修病院として年間 600 例以上の手術件数を扱う東大和病院は、外傷のほか脊椎手術を年間 100 件以上行い、手外科学会認定研修施設にも指定されているサブスペシャリティの研修に適しています。その他、佼成病院、JCHO 山梨病院が基幹型臨床研修病院に当たります。協力型臨床研修病院は、小山記念病院、加納岩総合病院、清智会記念病院、三鷹中央病院で、これら病院は救急医療としての外傷に対する研修が可能です。目白第二病院は、外傷、救急に特化した病院です。白河病院は県内有数の透析患者数で、一般整形外科診療のほか透析性骨関節症の臨床研究を行っております。久我山病院、調布病院は地域に根差した医療を提供し、専門的な治療が必要な場合は杏林大学に紹介できる連携施設です。いずれの連携施設も豊富な症例数、手術件数を有しており、連携施設研修では毎年 100 件以上の手術執刀経験を積むことができます。

2) 経験すべき診察・検査等

資料 3：整形外科専門研修カリキュラムに明示した経験すべき診察・検査等の行動目標に沿って研修します。尚、年次毎の到達目標は資料 2：専門技能習得の年次毎の到達目標に示します。Ⅲ診断基本手技、Ⅳ治療基本手技については 4 年間で 5 例以上経験します。

3) 経験すべき手術・処置等

資料 3：整形外科専門研修カリキュラムに明示した一般目標及び行動目標、経験すべき手術・処置等の行動目標に沿って研修します。本専門研修プログラムの基幹施設である 杏林大学医学部附属病院整形外科では、研修中に必要な手術・処置の修了要件を満たすのに十分な症例を経験することができます。症例を十分に経験した上で、上述したそれぞれの連携施設において、施設での特徴を生かした症例や技能を広くより専門的に学ぶことができます。

4) 整形外科専攻医が経験すべき症例数の根拠

資料 4: 整形外科専攻医が経験すべき症例数の根拠をもとにして、現在日整会認定医として
いる分野の関節リウマチ、リハビリテーション、スポーツ整形、さらに外傷・救急医療、地
域医療を経験すべき領域として加え、それぞれの領域毎に、必須として経験すべき症例と症
例数、まとまった群として経験すべき症例と症例数の **minimum requirement** の設定をし
て、研修期間は1ヶ月1単位の単位制を導入することとした。

5) 地域医療の経験（病診・病病連携、地域包括ケア、在宅医療など）

資料 3: 整形外科専門研修カリキュラムの中にある地域医療の項目に沿って周辺の医療施
設との病病・病診連携の実際を経験します。

i. 研修基幹施設である杏林大学病院が存在する東京都以外の地域医療研修病院において 3
ヵ月から1年間勤務します。

ii. 本プログラムの連携施設には、その地域において地域医療の拠点となっている施設（地
域中核病院）としての JCHO 山梨病院、小山記念病院、加納岩総合病院、白河病院といっ
た幅広い連携施設が入っています。そのため、連携施設での研修中に以下の地域医療（過疎
地域も含む）の研修が可能です。

- ・ 地域の医療資源や救急体制について把握し、地域の特性に応じた病診連携、病病連携の
あり方について理解して実践できる。
- ・ 例えば、ADL の低下した患者に対して、在宅医療やケア専門施設などを活用した医療
を立案する。

6) 学術活動

研修期間中に日本整形外科学会が主催又は認定する教育研修会を受講し、所定の手続によ
り 30 単位を修得します。また、臨床的な疑問点を見出して解明しようとする意欲を持ち、
その解答を科学的に導きだし、論理的に正しくまとめる能力を修得するため、年 1 回以上
の学会発表、筆頭著者として研修期間中 1 編以上の論文を作成します。杏林大学整形外科
が主催する多摩整形外科医会、多摩リウマチ研究会（各年 2 回）、多摩骨代謝研究会（年 1
回）に参加することにより、他大学整形外科教授からの多領域にわたる最新知識の講義を受
けることができます。 あんずスポーツセミナー、あんず外傷セミナーへの参加（各年 1
回）、さらに杏林医学会での研究発表（1 年目）を行うこと、外部の学会での発表（年 1 回
以上）と論文執筆（研修期間中 1 編以上）を行うことにより臨床研究に対する考え方を習得
することができ、また学会発表に対する訓練を積むことができます。

4. 杏林大学整形外科専門研修の方法

① 臨床現場での学習

研修内容を修練するにあたっては、1ヶ月の研修を 1 単位とする単位制をとり、全カリキ

キュラムを 10 の研修領域に分割し、基幹施設および連携施設をローテーションすることで、それぞれの領域で定められた修得単位数以上を修得し、3 年 9 ヶ月間で 45 単位を修得する修練プロセスで研修します。本プログラムにおいては手術手技を 400 例以上経験し、そのうち術者としては 300 例以上を経験することができます。尚、術者として経験すべき症例については、資料 3：整形外科専門研修カリキュラムに示した（A：それぞれについて最低 5 例以上経験すべき疾患、B：それぞれについて最低 1 例以上経験すべき疾患）疾患の中のものとしします。

術前術後カンファレンスにおいて手術報告をすることで、手技および手術の方法や注意点を深く理解し、整形外科的専門技能の習得を行います。指導医は上記の事柄について、責任を持って指導します（資料 5）。

② 臨床現場を離れた学習

日本整形外科学会学術集会時に教育研修講演（医療安全、感染管理、医療倫理、指導・教育、評価法に関する講演を含む）に参加します。また関連学会・研究会において日本整形外科学会が認定する教育研修会、各種研修セミナーで、国内外の標準的な治療および先進的・研究的治療を学習します。特に本プログラムでは、杏林大学整形外科が主催する多摩整形外科医会、多摩リウマチ研究会（各年 2 回）、多摩骨代謝研究会（年 1 回）に参加することにより、他大学整形外科教授からの多領域にわたる最新知識の講義を受けることができます。あんずスポーツセミナー、あんず外傷セミナーへの参加（各年 1 回）、さらに杏林医学会での研究発表（1 年目）を行うこと、外部の学会での発表（年 1 回以上）と論文執筆（研修期間中 1 編以上）を行うことにより臨床研究に対する考え方を習得することができます。また学会発表に対する訓練を積むことができます。

③ 自己学習

日本整形外科学会や関連学会が認定する教育講演受講、日本整形外科学会が作成する e-Learning や Teaching file などを活用して、より広く、より深く学習することができます。日本整形外科学会作成の整形外科卒後研修用 DVD 等を利用することにより、診断・検査・治療等についての教育を受けることもできます。

④ 専門研修中の年度毎の知識・技能・態度の修練プロセス

整形外科専門医としての臨床能力（コンピテンシー）には、専門的知識・技能だけでなく、医師としての基本的診療能力（コアコンピテンシー）が重要であることから、どの領域から研修を開始しても基本的診療能力（コアコンピテンシー）を身につけさせることを重視しながら指導し、さらに専攻医評価表を用いてフィードバックをすることによって基本的診療能力（コアコンピテンシー）を早期に獲得することを目標とします。

1) 具体的な年度毎の達成目標は、資料 1：専門知識習得の年次毎の到達目標及び資料 2：専門技能習得の年次毎の到達目標を参照のこと。

2) 整形外科の研修で修得すべき知識・技能・態度は、骨、軟骨、筋、靭帯、神経などの運動器官を形成するすべての組織の疾病・外傷・加齢変性を対象とし、専門分野も解剖学的

部位別に加え、腫瘍、リウマチ、スポーツ、リハビリ 等多岐に渡ります。この様に幅広い研修内容を修練するにあたっては、研修方略（資料 6）に従って 1 ヶ月の研修を 1 単位とする単位制をとり、全カリキュラムを 10 の研修領域に分割し、それぞれの領域で定められた修得単位数 以上を修得し、4 年間で 45 単位を修得する修練プロセスで研修します。研修コースの具体例は上に別表 4 および 5 に示した通りです。

5. 専門研修の評価について

① 形成的評価

1) フィードバックの方法とシステム

専攻医は、各研修領域終了時および研修施設移動時に日本整形外科学会が作成したカリキュラム成績表（資料 7）の自己評価欄に行動目標毎の自己評価を行います。また指導医評価表（資料 8）で指導体制、研修環境に対する評価を行います。指導医は、専攻医が行動目標の自己評価を終えた後にカリキュラム成績表（資料 7）の指導医評価欄に専攻医の行動目標の達成度を評価します。尚、これらの評価は日本整形外科学会が作成した整形外科専門医管理システムから web で入力します。指導医は抄読会や勉強会、カンファレンスの際に専攻医に対して教育的な建設的フィードバックを行います。

2) 指導医層のフィードバック法の学習(FD)

指導医は、日本整形外科学会が行う指導医講習会等を受講してフィードバック法を学習し、より良い専門医研修プログラムの作成に努めています。指導医講習会には、フィードバック法を学習するために「指導医のあり方、研修プログラムの立案（研修目標、研修方略及び研修評価の実施計画の作成）、専攻医、指導医及び研修プログラムの評価」などが組み込まれています。

② 総括的評価

1) 評価項目・基準と時期

専門専攻研修 4 年目の 12 月に研修期間中の研修目標達成度評価報告と経験症例数報告をもとに総合的評価を行い、専門的知識、専門的技能、医師としての倫理性、社会性などを習得したかどうかを判定します。

2) 評価の責任者

年次毎の評価は専門研修基幹施設や専門研修連携施設の専門研修指導医が行います。専門研修期間全体を通しての評価は、専門研修基幹施設の専門研修プログラム統括責任者が行います。

3) 修了判定のプロセス

研修基幹施設の整形外科専門研修プログラム管理委員会において、各専門研修連携施設の指導管理責任者を交えて修了判定を行います。修了認定基準は、i. 各修得すべき領域分野

に求められている必要単位を全て満たしていること（専攻医獲得単位報告書（資料 9）を提出）。 ii. 行動目標のすべての必修項目について目標を達成していること iii. 臨床医として十分な適性が備わっていること。 iv. 研修期間中に日本整形外科学会が主催又は認定する教育研修会を受講し、所定の手続により 30 単位を修得していること。 v. 1 回以上の学会発表、筆頭著者として 1 編以上の論文があること。 の全てを満たしていることです。

4) 他職種評価

専攻医に対する評価判定に他職種（看護師、技師等）の医療従事者の意見も加えて医師としての全体的な評価を行い専攻医評価表（資料 10）に記入します。 専攻医評価表には指導医名以外に医療従事者代表者名を記します。

6. 研修プログラムの施設群について

専門研修基幹施設： 杏林大学整形外科が専門研修基幹施設となります。

専門研修連携施設： 杏林大学整形外科研修プログラムの施設群を構成する連携病院は以下の通りです。専門研修連携施設の認定基準を満たしています。 ・立正佼成会附属佼成病院 ・社会医療法人財団大和会 東大和病院 ・医療法人社団悦伝会 目白第二病院 ・医療法人社団永寿会 三鷹中央病院 ・社会福祉法人康和会 久我山病院 ・医療法人社団桐光会 調布病院 ・医療社団法人清智会 清智会記念病院 ・JCHO 山梨病院 ・社会医療法人加納岩 加納岩総合病院 ・医療法人社団善仁会 小山記念病院 ・医療法人社団恵周会 白河病院 ・藤田医科大学整形外科

専門研修施設群： 杏林大学整形外科と連携施設により専門研修施設群を構成します。

専門研修施設群の地理的範囲： 杏林大学整形外科研修プログラムの専門研修施設群は東京都内および山梨県、茨城県、福島県、愛知県で研修を行います。施設群の中には、基幹病院、地域中核病院が含まれています。

7. 専攻医受入数

各専攻医指導施設における専攻医総数の上限（4 学年分）は、当該年度の指導医数×3 となっています。各専門研修プログラムにおける専攻医受け入れ可能人数は、専門研修基幹施設および連携施設の受け入れ可能人数を合算したものです。またプログラム参加施設の合計の症例数で専攻医の数が規定され、プログラム全体での症例の合計数は、（年間新患者が 500 例、年間手術症例を 40 例）×専攻医数とされています。 この基準に基づき、専門研修基幹施設である 杏林大学医学部附属病院整形外科と専門研修連携施設全体の指導医数は 31 名、年間新患者 20,000 名以上、年間 手術件数およそ 5,000 件と十分な指導医数・症例数を有しますが、質量ともに 十分な指導を提供するために 1 年 4 名、4 年で 16 名を受入数とします。

8. 地域医療・地域連携への対応

整形外科専門医制度は、地域の整形外科医療を守ることを念頭に置いています。地域医療研修病院における外来診療および二次救急医療に従事し、主として一般整形外科外傷の診断、治療、手術に関する研修を行います。また地域医療研修病院における周囲医療機関との病病連携、病診連携を経験・習得します。本プログラムでは、専門研修基幹施設である杏林大学医学部付属病院が存在する、東京都以外の地域医療研修病院に3ヶ月(3単位)から1年間勤務することによりこれを行います。地域において指導の質を落とさないための方法として、地域医療研修病院の指導医には杏林大学整形外科が主催する整形外科卒後研修セミナーの参加を義務付け、他大学整形外科教授の多領域における最新知識に関する講義を受けると同時に、自らが指導する専攻医の集談会あるいは学会への参加を必須としています。また研修関連施設の指導医は、研修プログラム管理委員会に参加するとともに、自らが指導した専攻医の評価報告を行います。同時に、専攻医から研修プログラム管理委員会に提出された指導医評価表に基づいたフィードバックを受けることになります。

9. サブスペシャリティ領域との連続性について

本プログラムでは各指導医が脊椎・脊髄外科、骨軟部腫瘍外科、関節外科、スポーツ整形外科、外傷、手外科等のサブスペシャリティを有しています。専攻医が興味を有し将来指向する各サブスペシャリティ領域については、指導医のサポートのもと、より深い研修を受けることができます。なお、専攻医によるサブスペシャリティ領域の症例経験や学会参加は強く推奨されます。

10. 整形外科研修の休止・中断、プログラム移動、プログラム外研修の条件

傷病、妊娠、出産、育児、その他やむを得ない理由がある場合の休止期間は合計6ヶ月間以内とします。限度を超えたときは、原則として少なくとも不足期間分を追加履修することになります。疾病の場合は診断書の、妊娠・出産の場合はそれを証明するものの添付が必要です。留学、診療実績のない大学院の期間は研修期間に組み入れることはできません。また研修の休止期間が6ヶ月を超えた場合には、専門医取得のための専門医試験受験が1年間遅れる場合もあります。専門研修プログラムの移動に際しては、移動前・後のプログラム統括責任者及び整形外科領域の研修委員会の同意が必要です。

11. 専門研修プログラムを支える体制

① 専門研修プログラムの管理運営体制

基幹施設である杏林大学医学部付属病院においては、指導管理責任者(プログラム統括責任者を兼務)および指導医の協力により、また専門研修連携施設においては指導管理責任者および指導医の協力により専攻医の評価体制を整備します。専門研修プログラムの管理には添付した日本整形外科学会が作成した指導医評価表や専攻医評価表などを用いた双方

向の評価システムにより、互いにフィードバックすることから研修プログラムの改善を行います。上記目的達成のために専門研修基幹施設に専門研修プログラムと専攻医を統括的に管理する整形外科専門研修プログラム管理委員会を置き、年に一度開催します。

② 労働環境、労働安全、勤務条件

労働環境、労働安全、勤務条件等は各専門研修基幹施設や専門研修連携施設の病院規定によります。

- 1) 研修施設の責任者は専攻医のために適切な労働環境の整備に努めます。
- 2) 研修施設の責任者は専攻医の心身の健康維持に配慮します。
- 3) 過剰な時間外勤務を命じないようにします。
- 4) 施設の給与体系を明示し、4年間の研修で専攻医間に大きな差が出ないように配慮します。専攻医の勤務時間、休日、当直、給与などの勤務条件については、労働基準法を遵守し、各施設の労使協定に従います。さらに、専攻医の心身の健康維持への配慮、当直業務と夜間診療業務の区別とそれぞれに対応した適切な対価を支払うこと、バックアップ体制、適切な休養などについて、勤務開始の時点で説明を行います。総括的評価を行う際、専攻医および指導医は専攻医指導施設に対する評価も行い、その内容は杏林大学医学部附属病院整形外科専門研修管理委員会に報告されますが、そこには労働時間、当直回数、給与など、労働条件についての内容が含まれます。

12. 専門研修実績記録システム、マニュアル等について

① 研修実績および評価を記録し、蓄積するシステム

原則として資料の日本整形外科学会が作成した整形外科専門医管理システム（作成中）を用いて整形外科専門研修カリキュラムの自己評価と指導医評価及び症例登録をweb入力で行います。日本整形外科学会非会員は、紙評価表を用います。

② 人間性などの評価の方法

指導医は資料の研修カリキュラム「医師の法的義務と職業倫理」の項で医師としての適性を併せて指導し、整形外科専門医管理システムにある専攻医評価表（資料10参照）を用いて入院患者・家族とのコミュニケーション、医療職スタッフとのコミュニケーション、全般的倫理観、責任感を評価します。

③ プログラム運用マニュアル・フォーマット等の整備

日本整形外科学会が作成した①整形外科専攻医研修マニュアル（資料13）、②整形外科指導医マニュアル（資料11）、③専攻医取得単位報告書（資料9）、④専攻医評価表（資料10）、⑤指導医評価表（資料8）、⑥カリキュラム成績表（資料7）を用います。③、④、⑤、⑥は整形外科専門医管理システムを用いてweb入力することが可能です。日本整形外科学会非会員の場合、紙評価表、報告書を用います。

- 1) 専攻医研修マニュアル 日本整形外科学会が作成した整形外科専攻医研修カリ

キュラム(資料 12)参照。自己評価と他者(指導医等)評価は、整形外科専門医管理システム(作成中)にある④専攻医評価表(資料 10)、⑤指導医評価表(資料 8)、⑥カリキュラム成績表(資料 7)を用いて web 入力します。

2) 指導者マニュアル 日本整形外科学会が作成した別添の整形外科指導医マニュアル(資料 11)を参照。

3) 専攻医研修実績記録フォーマット 整形外科研修カリキュラム(資料 7 参照)の行動目標の自己評価、指導医評価及び経験すべき症例の登録は日本整形外科学会の整形外科専門医管理システムを用いて web フォームに入力します。非学会員は紙入力で行います。

4) 指導医による指導とフィードバックの記録 日本整形外科学会の整形外科専門医管理システムにある専攻医評価表、指導医評価表 web フォームに入力することで記録されます。尚、非学会員は紙入力で行います。

5) 指導者研修計画(FD)の実施記録 指導医が、日本整形外科学会が行う指導医講習会等を受講すると指導医に受講証明書が交付されます。指導医はその受講記録を整形外科専門研修プログラム管理委員会に提出し、同委員会はサイトビジットの時に提出できるようにします。受講記録は日本整形外科学会でも保存されます。

13. 専門研修プログラムの評価と改善

①専攻医による指導医および研修プログラムに対する評価

日本整形外科学会が作成した指導医評価表を用いて、各ローテーション終了時(指導医交代時)毎に専攻医による指導医や研修プログラムの評価を行うことにより研修プログラムの改善を継続的に行います。専攻医が指導医や研修プログラムに対する評価を行うことで不利益を被ることがないように保証します。

②専攻医等からの評価(フィードバック)をシステム改善につなげるプロセス

専攻医は、各ローテーション終了時に指導医や研修プログラムの評価を行います。その評価は研修プログラム統括責任者が報告内容を匿名化して研修プログラム管理委員会に提出、研修プログラム管理委員会では研修プログラムの改善に生かすようにするとともに指導医の教育能力の向上を支援します。

③研修に対する監査(サイトビジット等)・調査への対応

研修プログラムに対する日本専門医機構など外部からの監査・調査に対して研修プログラム統括責任者および研修連携施設の指導管理責任者ならびに専門研修指導医及び専攻医は真摯に対応、プログラムの改良を行います。専門研修プログラム更新の際には、サイトビジ

ットによる評価の結果と改良の方策について日本専門医機構の整形外科研修委員会に報告します。

14. 専攻医の採用と修了

① 採用方法 応募資格 初期臨床研修修了見込みの者であること。

採用方法 基幹施設である 杏林大学医学部附属病院整形外科に置かれた整形外科専門研修プログラム管理委員会が、整形外科専門研修プログラムをホームページや印刷物により毎年公表します。毎年 7 月頃より説明会などを複数回行い、整形外科 専攻医を募集します。翌年度のプログラムへの応募者は、研修プログラム責任者宛に所定の形式の『杏林大学整形外科専門研修プログラム応募申請書』および履歴書を提出します。申請書は(1) 杏林大学整形外科の HP よりダウンロード、(2) 専門研修プログラム担当者に e-mail で問い合わせ (seikei@ks.kyorin-u.ac.jp)、のいずれの方法でも入手可能です。原則として 11 月中に書類選考および面接を行い、採否を決定して本人に文書で通知します。応募者および選考結果については 12 月の杏林大学整形外科専門研修プログラム管理委員会において報告します。

② 修了要件

- 1) 各修得すべき領域分野に求められている必要単位を全て満たしていること。
- 2) 行動目標のすべての必修項目について目標を達成していること。
- 3) 臨床医として十分な適性が備わっていること。
- 4) 研修期間中に日本整形外科学会が主催又は認定する教育研修会を受講し、所定の手続を修得していること。

資料 1 専門知識習得の年時毎の到達目標

	行動目標あるいは達成目標	専攻医 1年目	専攻医 2年目	専攻医 3年目	専攻医 4年目
<p>I. 医師の法的義務と職業倫理</p> <p>一般目標: 医師が守るべき法律と医師に求められる倫理規範を理解し、遵守できる</p>	<p>1. 医師法等で定められた医師の義務を知っている</p> <p>2. 医療法の概略、特に療養担当規則を理解している</p> <p>3. 医療行為に関する上記以外の法律(健康保険法・薬事法など)を十分に理解し、遵守できる</p> <p>4. 医療倫理、医療安全の重要性を理解し実践できる</p> <p>5. DOH(Declaration of Helsinki)、日本医師会の「医の職業倫理綱領」を知っている</p> <p>6. 患者やその家族と良好な信頼関係を確立することができる</p>				
<p>II. 運動器の基礎知識</p> <p>一般目標: 運動器疾患の理解に必要な運動器の生理学および病態生理学を修得する</p>	<p>1. 体幹・四肢の解剖を修得する。</p> <p>2. 次の組織の正常組織像と各種疾患での病理組織像を述べることができる</p> <p>(1) 骨</p> <p>(2) 関節</p> <p>(3) 脊椎・脊髄</p> <p>(4) 神経</p> <p>(5) 筋腱・靭帯</p> <p>(6) 血管</p> <p>3. 骨代謝の概略を述べることができる</p> <p>4. 骨折の治癒過程を述べることができる</p> <p>5. 軟骨代謝の概略を述べることができる</p> <p>6. 軟骨修復について述べることができる</p> <p>7. 神経の変性と再生について述べることができる</p> <p>8. 関節症と関節炎の病態の違いを述べることができる</p> <p>9. 運動器のバイオメカニクスの概略を述べることができる</p>				
<p>XII. 医療記録</p> <p>一般目標: 医療記録は開示義務に基づき必要事項が正確に記載されねばならないこと、そして医療記録は個人情報であり、社会的にその管理責任を果たさねばならないことを理解・修得する</p>	<p>1. 医療記録は社会的に開示を要求されうるものであることを常に意識して正確に作成できる</p> <p>2. 医療記録に対する厳重な管理責任が必要であることを理解し、その方策を立て、実施できる</p> <p>3. 運動器疾患について正確に病歴が記載できる。記載内容: 主訴、現病歴、家族歴、職業歴、スポーツ歴、外傷歴、アレルギー歴、内服歴、治療歴など</p> <p>4. 運動器疾患の身体所見が記載できる。記載内容: 脚長、筋萎縮、変形(脊椎、関節、先天異常)、ROM、MMT、反射、感覚、歩容、ADL など</p>				

資料 1 専門知識習得の年時毎の到達目標

	<p>5. 検査結果の記載ができる。 記載内容:画像(X線像, MRI, CT, シンチグラム, ミエログラム), 血液生化学, 尿, 関節液, 病理組織など</p> <p>6. 症状, 経過の記載ができる</p> <p>7. 検査, 治療行為に対するインフォームドコンセントの内容を記載できる</p> <p>8. 手術記録を適切に作成できる.</p> <p>9. 紹介状, 依頼状を適切に書くことができる.</p> <p>10. リハビリテーション, 義肢, 装具の処方と結果が記録できる.</p> <p>11. 障害認定(労災, 身障, 交通災害, 年金)と診断書の種類と内容が理解でき, 適切に記載できる</p>				
<p>XIII. 研究・発表能力</p> <p>一般目標:臨床的な疑問点を見出して解明しようとする意欲をもち, その結果を科学的に導き出し, 論理的に正しくまとめる能力を修得する.</p>	<p>1. 経験症例から研究テーマを立案し, プロトコルを作成できる.</p> <p>2. 研究に参考となる文献を検索し, 適切に引用することができる.</p> <p>3. 結果を科学的にかつ論理的にまとめ, 口頭ならびに論文として報告できる.</p> <p>4. 研究・発表媒体には個人情報を含めないように留意できる</p> <p>5. 研究・発表に用いた個人情報を厳重に管理できる.</p> <p>6. 適切な統計学的手法を選択し, 解析できる</p>				

資料 2 専門技能修得の年時毎の到達目標

<p>Ⅲ. 診断基本手技</p> <p>一般目標:運動器疾患の正確な診断を行うための基本的手技を修得する.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 病歴聴取に際して患者の社会的背景や QOL に配慮できる 2. 主な身体計測 (ROM, 四肢長, 四肢周囲径など) ができる 3. 骨・関節の身体所見がとれ, 評価できる 4. 脊椎・脊髄の身体所見がとれ, 評価できる 5. 神経学的所見がとれ, 評価できる (1) 徒手筋力テスト (MMT) (2) 感覚障害の検査 (3) 反射 6. 適切な X 線写真の撮影部位と方向を指示し, 読影できる. 7. CT の適応を理解し, 適切に指示し, 読影できる. 8. MRI の適応を理解し, 造影の要否も含め適切に指示し, 判定できる. 9. シンチグラフィーの適応を理解し, 適切な核種を選択して指示し, 判定できる. 10. 電気生理学的検査 (筋電図, 神経伝導速度など) の適応を理解し, 実施・判定できる. 11. 骨量測定の概要を理解し, 指示・判定できる. 12. 超音波エコー検査の適応を理解し, 実施・判定できる 13. 侵襲的検査を行う場合, 患者・家族に説明し, 同意を得ることができる 14. 侵襲的検査施行後の合併症を熟知し, 予防的管理を適切に実施できる 15. 血液・尿生化学検査の適応を理解し, 指示・判定できる 16. 関節造影, 脊髄造影の適応を理解し安全に実施できる. 17. 関節液検査, 脳脊髄液検査の適応を理解し, 実施・判定できる 18. 組織生検の適応と手技を理解し, 指導責任者のもとで実施できる. 19. 微生物学の基礎を理解し, 細菌検査を指示・判定できる 20. 病理標本を鏡検し, 正常像と病的組織像の鑑別ができる 21. 関節鏡検査の適応を理解し, 指導責任者のもとで安全に実施できる 22. 日整会各種機能評価判定基準を用いて評価できる. 				
<p>Ⅳ. 治療基本手技</p> <p>一般目標:運動器疾患の治療を安全に行うためにその基本的手技を修得する.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 薬物療法の基本と適応を理解し, 適切に処方できる. 2. 医薬品副作用被害救済制度を知っている 				

資料 2 専門技能修得の年時毎の到達目標

3. 麻薬管理に関する法律を理解し、適切に処方できる	■	■	■
4. 一般外傷を診断し、検査と治療の優先度を評価できる。	■	■	■
5. 骨折や脱臼の徒手整復を正しく実施できる。	■	■	■
6. ブラッシング、デブリドマンなど基本的創傷処置を正しく実施できる。	■	■	■
7. 局所麻酔法を正しく実施できる。	■	■	■
8. 伝達麻酔を正しく実施できる。	■	■	■
9. 腰椎麻酔を正しく実施できる。	■	■	■
10. 硬膜外麻酔を正しく実施できる。	■	■	■
11. 全身麻酔の基礎を理解できる	■	■	■
12. 固定法(副子、ギブスなど)の基本と適応を理解し、適切に実施できる。	■	■	■
13. 牽引療法の基本と適応を理解し、適切に実施できる。	■	■	■
14. 理学療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる。	■	■	■
15. 運動療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる。	■	■	■
16. 作業療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる。	■	■	■
17. 装具療法の基本と適応を理解し、装具や杖を適切に処方できる	■	■	■
18. 清潔操作(関節穿刺・注入や直達牽引など)が実施できる。	■	■	■
19. 神経ブロックを安全に実施できる。	■	■	■
20. 硬膜外ブロックを安全に実施できる。	■	■	■
21. 局所解剖に基づいて手術の概要を述べることができる。	■	■	■
22. 手術について、患者・家族に説明し、同意を得ることができる	■	■	■
23. 術前の準備(患者と患肢の確認、体位、手洗いなど)を適切に実施できる	■	■	■
24. 運動器の基本的な手術手技(鏡視下手術を含む)に習熟し、実施できる	■	■	■
25. 骨移植の種類を理解し、その適応を判断できる	■	■	■
26. バイオマテリアルの種類を理解し、その使用基準を判断できる	■	■	■
27. 患者・家族に手術の内容と術後合併症の可能性などを説明できる	■	■	■
28. 術後合併症を熟知し、予防的管理を適切に実施できる	■	■	■
29. 手術記録を適切に作成できる	■	■	■
30. 術後のリハビリテーションを適切に処方できる	■	■	■

資料 2 専門技能修得の年時毎の到達目標

	31. 在宅医療・社会復帰などにつき、メディカルスタッフなどと協議できる
--	--------------------------------------

--	--	--

整形外科専門研修カリキュラム

評価

評価は日本整形外科学会が作成した web 入力システムを用いて行う。各項目について目標を達成した都度、あるいは担当した単位期間（ローテーション）終了時またはその年度内に優、可、不可の3段階で自己評価を記入し、指導医の評価を受ける。評価日は年月日で記入することとし、遡って数年分をまとめて記入することは認められない。

注：不可は落第とする。3年9ヵ月間毎年、評価をする。不可であっても、その後、可や優へ変われば合格とする。優と評価されれば、その後の再評価は不要とする。不可の場合、流動単位で再研修するが、それでも不可の場合、研修期間を延長して再々研修を追加する。不可の場合、他施設での研修へ変更することも可とする。不可が消失するまで研修終了は認められない。すなわち、行動目標のすべての必修項目について目標を達成していることが必要である。

Ⅲ診断基本手技、Ⅳ治療基本手技については4年間で5例以上経験すること。

手術手技は160例以上を経験すること、そのうち術者としては80例以上を経験すること。尚、術者として経験すべき症例については、以下に記載している「A：それぞれについて最低5例以上経験すべき疾患。B：それぞれについて最低1例以上経験すべき疾患。」の中のものとする。

優:十分に理解できた、または実践できた。

可:ほぼ理解した、またはほぼ実践できた。

不可:理解できなかった、または実践できていない。

自己評価 指導医評価 印 評価日

I 医師の法的義務と職業倫理

一般目標：医師が守るべき法律と医師に求められる倫理規範を理解し、遵守できる

行動目標：

- | | | | |
|---|-------|-------|-------|
| □1. 医師法等で定められた医師の義務を知っている | _____ | _____ | _____ |
| □2. 医療法の概略、特に療養担当規則を理解している | _____ | _____ | _____ |
| □3. 医療行為に関する上記以外の法律(健康保険法・薬事法など)を十分に理解し、遵守できる | _____ | _____ | _____ |
| □4. 医療倫理、医療安全の重要性を理解し実践できる | _____ | _____ | _____ |
| □5. DOH(Declaration of Helsinki)、日本医師会の「医の職業倫理綱領」を知っている | _____ | _____ | _____ |
| □6. 患者やその家族と良好な信頼関係を確立することができる | _____ | _____ | _____ |

II 運動器の基礎知識

一般目標：運動器疾患の理解に必要な運動器の解剖学および病態・生理学を修得する

行動目標：

- | | | | |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| 1. 体幹・四肢の解剖を修得する | _____ | _____ | _____ |
| 2. 次の組織の正常組織像と各種疾患での病理組織像を述べることができる | _____ | _____ | _____ |

□(1)骨	_____	_____	_____
□(2)関節	_____	_____	_____
□(3)脊椎・脊髄	_____	_____	_____
□(4)神経	_____	_____	_____
□(5)筋・腱・靭帯	_____	_____	_____
□(6)血管	_____	_____	_____
□3. 骨代謝の概略を述べるができる	_____	_____	_____
□4. 骨折の治癒過程を述べるができる	_____	_____	_____
□5. 軟骨代謝の概略を述べるができる	_____	_____	_____
□6. 軟骨修復について述べるができる	_____	_____	_____
□7. 神経の変性と再生について述べるができる	_____	_____	_____
□8. 関節症と関節炎の病態の違いを述べるができる	_____	_____	_____
□9. 運動器のバイオメカニクスの概略を述べるができる	_____	_____	_____

III 診断基本手技

一般目標：運動器疾患の正確な診断を行うための基本的手技を修得する

行動目標：

1. 病歴聴取に際して患者の社会的背景や QOL に配慮できる	_____	_____	_____
2. 主な身体計測(ROM、四肢長、四肢周囲径)ができる	_____	_____	_____
3. 骨・関節の身体所見がとれ、評価できる	_____	_____	_____
4. 脊椎の身体所見がとれ、評価できる	_____	_____	_____
5. 神経学的所見がとれ、評価できる	_____	_____	_____
□(1)徒手筋力テスト(MMT)	_____	_____	_____
□(2)感覚障害の検査	_____	_____	_____
□(3)反射	_____	_____	_____
□6. 適切な X 線写真の撮影部位と方向を指示し、読影できる	_____	_____	_____
□7. CT の適応を理解し、適切に指示し、読影できる	_____	_____	_____
□8. MRI の適応を理解し、造影の要否も含め適切に指示し、判定できる	_____	_____	_____
□9. シンチグラフィの適応を理解し、適切な核種を指示し、判定できる	_____	_____	_____
□10. 電気生理学的検査(筋電図など)の適応を理解し、指示、判定できる	_____	_____	_____
□11. 骨量測定の概要を理解し、指示・判定できる	_____	_____	_____
□12. 超音波エコー検査の適応を理解し、実施・判定できる	_____	_____	_____
□13. 侵襲的検査を行う場合、患者・家族に説明し、同意を得ることができる	_____	_____	_____

□14. 侵襲的検査施行後の合併症を熟知し、予防的管理を適切に実施できる

□15. 血液・尿生化学検査の適応を理解し、指示・判定できる

□16. 関節液検査、脳脊髄液検査の適応を理解し、実施・判定できる

□17. 関節造影、脊髓造影の適応を理解し安全に実施できる

□18. 組織生検の適応と手技を理解し、指導責任者のもと実施できる

□19. 微生物学の基礎を理解し、細菌検査を指示・判定できる

□20. 病理標本を顕鏡し、正常像と病的組織像の鑑別ができる

□21. 関節鏡検査の適応を理解し、指導責任者のもとで安全に実施できる

□22. 日整会各種機能評価判定基準を用いて評価できる

IV治療基本手技

一般目標：運動器疾患の治療を安全に行うための基本的手技を修得する

行動目標：

□1. 薬物療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる

□2. 医薬品副作用被害救済制度を知っている

□3. 麻薬管理に関する法律を理解し、適切に処方できる

□4. 一般外傷を診断し、検査と治療の優先度を評価できる

□5. 骨折や脱臼の整復を正しく実施できる

□6. ブラッシング、デブリドマンなど基本的創傷処置を正しく実施できる

□7. 局所麻酔を正しく実施できる

□8. 伝達麻酔を正しく実施できる

□9. 腰椎麻酔を正しく実施できる

□10. 硬膜外麻酔を正しく実施できる

□11. 全身麻酔の基礎を理解できる

□12. 固定法(副子、ギプスなど)の基本と適応を理解し、適切に実施できる

□13. 牽引療法の基本と適応を理解し、適切に実施できる

□14. 理学療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる

□15. 運動療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる

□16. 作業療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる

□17. 装具療法の基本と適応を理解し、装具や杖を適切に処方できる	_____	_____	_____
□18. 清潔操作(関節穿刺・注入や直達牽引など)ができる	_____	_____	_____
□19. 神経ブロックを安全に実施できる	_____	_____	_____
□20. 硬膜外ブロックを安全に実施できる	_____	_____	_____
□21. 局所解剖に基づいて手術の概要を述べることができる	_____	_____	_____
□22. 手術について、患者・家族に説明し、同意を得ることができる	_____	_____	_____
□23. 術前の準備(患者と患肢の確認、体位、手洗いなど)を適切に実施できる	_____	_____	_____
□24. 運動器の基本的な手術手技(鏡視下手術を含む)に習熟し、実施できる	_____	_____	_____
□25. 骨移植の種類を理解し、その適応を判断できる	_____	_____	_____
□26. バイオマテリアルの種類を理解し、その使用基準を判断できる	_____	_____	_____
□27. 患者・家族に手術の内容と術後合併症の可能性などを説明できる	_____	_____	_____
□28. 術後合併症を熟知し、予防的管理を適切に実施できる	_____	_____	_____
□29. 手術記録を適切に作成できる	_____	_____	_____
□30. 術後のリハビリテーションを適切に処方できる	_____	_____	_____
□31. 在宅医療・社会復帰などにつき、メディカルスタッフなどと協議できる	_____	_____	_____

V 運動器疾患

一般目標：重要な運動器疾患について理解・修得する

行動目標：下記に属する疾患の臨床像を述べて鑑別診断でき、検査・治療方針を立てることができる

A： それぞれについて最低 5 例以上経験すべき疾患

B： それぞれについて最低 1 例以上経験すべき疾患

括弧[]内の疾患は、どの症例経験でも一経験とカウントする

C： 症例が少ないため、経験修得できなくても正確な知識を持つべき疾患（括弧[]内の疾患も含めて）

Teaching file、カンファレンス参加、講演受講、e-Learning などを利用する

注： 本項目に記載されている疾患を履修した際、V 小児・VI スポーツ・VII リハビリテーションの各項目の行動目標の中で、当該疾患に関連する行動目標があれば、同時に修得して評価を受けてよい

1.軟部組織・骨・関節の感染症

B□1. 骨髄炎、化膿性関節炎

C□2. 壊死性筋膜炎、ガス壊疽、破傷風、化膿性腱鞘滑膜炎、結核性腱鞘滑膜炎、ネコひっかき病、
真菌性関節炎、結核性骨関節炎、非結核性好酸菌症、梅毒、人工関節置換術後感染、
脊椎インストゥルメンテーション手術後感染、薬剤耐性菌感染症

2.慢性関節疾患

A□1. 変形性関節症、痛風

B□2. 偽痛風(CPPD 結晶沈着症)、滑液包炎

C□3. 神経病性関節症、血友病性関節症、血液透析と骨・関節症、アルカプトン尿性関節症、
ヘモクロマトーシス、Wilson 病、肺性肥厚性骨関節症、異所性骨化(骨化性筋炎)

3.四肢循環障害

B□1. 閉塞性動脈硬化症

C□2. 閉塞性血栓血管炎、静脈血栓塞栓症、静脈瘤、Raynaud 現象、区画症候群、Volkmann 拘縮

4.骨系統疾患

C□1. FGFR3 異常症[軟骨無形性症、軟骨低形成症、致死性骨異形成症]、

II 型コラーゲン異常症[先天性脊椎骨端異形成症、Kniest 骨異形成症、Stickler 症候群 1 型など]、
短肋骨異形成症[軟骨外胚葉性異形成症など]、多発性骨端異形成症、偽性軟骨無形成症、
骨幹端異形成症[Schmid 型骨幹端異形成症など]、点状軟骨異形成症、
骨変形を伴わない骨硬化性疾患[大理石病、濃化異骨症]、骨形成不全症、
多発性異骨症[ムコ多糖症 IV 型(Morquio 症候群)など]、鎖骨頭蓋異形成症

5.先天異常症候群

B□1. 手の先天異常[形成障害、分化障害、重複、指列誘導異常など]、

足の先天異常[形成障害、分化障害、重複、趾列誘導異常など]

C□2. その他の先天異常症候群[先天性結合組織病、進行性骨化性線維異形成症など]

6.代謝性骨疾患

A□1. 骨粗鬆症 _____

C□2. くる病、骨軟化症、上皮小体機能異常[原発性上皮小体機能亢進症、続発性上皮小体機能亢進症、
三次性上皮小体機能亢進症、特発性上皮小体機能低下症、続発性上皮小体機能低下症、
偽性上皮小体機能低下症、偽性偽性上皮小体機能低下症]、甲状腺機能異常[甲状腺機能亢進症、
甲状腺機能低下症]、成長ホルモン異常[先端巨大症、巨人症、Cushing 症候群]、骨 Paget 病

7.神経疾患、筋疾患

C□1. 脳性麻痺、脳血管疾患、運動ニューロン疾患[筋萎縮性側索硬化症、脊髄性進行性筋萎縮症]、
変性疾患[Parkinson 病、脊髄小脳変性症]、脱髄疾患[多発性硬化症など]、単神経障害、
多発性単神経障害、多発神経障害、筋疾患[多発筋炎、封入体筋炎、進行性筋ジストロフィー]

8.リウマチ

A□1. 関節リウマチ _____

C□2. 悪性関節リウマチ、若年性関節リウマチ、成人発症 Still 病、回帰性リウマチ、リウマチ性多発筋痛症、
強直性脊椎炎、反応性関節炎(Reiter 症候群)、乾癬性関節炎、掌蹠膿疱症性骨関節炎、
サルコイドーシス、Jaccoud 関節炎、線維筋痛症 _____

9.腫瘍

A□1. 良性軟部腫瘍あるいは腫瘍類似疾患[脂肪腫、線維腫、腱鞘巨細胞腫、色素性絨毛結節性滑膜炎、血管腫、
神経鞘腫、神経線維腫、弾性線維腫、粘液腫、平滑筋腫、グロームス腫瘍、ガングリオンなど]

B□2. 転移性骨腫瘍 _____

C□3. 良性骨腫瘍[骨軟骨腫、内軟骨腫、骨巨細胞腫、類骨骨腫]、骨腫瘍類似疾患[非骨化性線維腫、
単発性骨嚢腫、線維性骨異形成症、Langerhans 細胞肉芽腫症、動脈瘤様骨嚢腫、骨線維性異形成、
骨内ガングリオン]、原発性悪性骨腫瘍[骨肉腫、軟骨肉腫、悪性線維性組織球腫、Ewing 肉腫(PNET)、
悪性リンパ腫、脊索腫、骨髄腫]、良性軟部腫瘍あるいは腫瘍類似疾患[脂肪腫、線維腫、腱鞘巨細胞腫、
色素性絨毛結節性滑膜炎、血管腫、神経鞘腫、神経線維腫、弾性線維腫、粘液腫、平滑筋腫、
グロームス腫瘍、ガングリオンなど]、軟部の良悪性中間病変[デスモイド型線維腫症、
隆起性皮膚繊維肉腫]、悪性軟部腫瘍[線維肉腫、粘液線維肉腫、悪性線維性組織球腫、脂肪肉腫、
平滑筋肉腫、横紋筋肉腫、血管肉腫、滑膜肉腫、悪性末梢神経鞘腫、胞巣状軟部肉腫、類上皮肉腫、
明細胞肉腫、骨外性 Ewing 肉腫(PNET)、骨外性骨肉腫] _____

10.上肢・手

- A□1. 腱板断裂、凍結肩(五十肩) _____ . . .
- B□2. 反復性肩関節脱臼、石灰性腱炎 _____ . . .
- C□3. 肩関節の先天異常[肩甲骨高位症、鎖骨頭蓋異形成症、先天性鎖骨偽関節など]、動揺性肩関節、
上腕二頭筋長頭腱断裂、上腕二頭筋長頭腱炎、スポーツによる肩の障害[インピンジメント症候群、
リトルリーガー肩など]、三角筋拘縮症 _____ . . .
- B□4. 肘内障、上腕骨小頭離断性骨軟骨炎(野球肘外側型)、上腕骨内側上顆骨端核裂離障害(野球肘内側型)、
変形性肘関節症、上腕骨外側上顆炎(テニス肘)、上腕骨内側上顆炎(ゴルフ肘) _____ . . .
- C□5. 内反肘、外反肘、前骨間神経麻痺、後骨間神経麻痺、肘関節遊離体 _____ . . .
- A□6. 腱鞘炎、手の変形性関節症 _____ . . .
- B□7. 橈骨神経麻痺、正中神経麻痺[手根管症候群など]、尺骨神経麻痺[肘部管症候群など]、
三角線維軟骨複合体損傷など手関節靭帯損傷 _____ . . .
- C□8. 手のスポーツ外傷[スキーヤー母指、野球指、ラガージャージ損傷など]、
手の拘縮と変形[Volkman 拘縮、複合性局所疼痛症候群、Dupuytren 拘縮など]、石灰性腱炎、
手の骨壊死[Kienböck 病、Preiser 病など]、Guyon 管症候群 _____ . . .

11. 下肢

- A□1. 変形性股関節症 _____ . . .
- B□2. 単純性股関節炎、大腿骨頭壊死症 _____ . . .
- C□3. 発育性股関節形成不全、Perthes 病、大腿骨頭すべり症、化膿性股関節炎、急速破壊型股関節症、
石灰沈着性腱炎、弾発股、股関節唇損傷、一過性大腿骨頭萎縮症、大腿骨頭離断性骨軟骨炎、
寛骨臼底突出症 _____ . . .
- A□4. 半月(板)損傷、変形性膝関節症 _____ . . .
- B□5. Osgood-Schlatter 病、ジャンパー膝(膝蓋腱炎)、前十字靭帯損傷、後十字靭帯損傷、膝蓋骨脱臼 _____ . . .
- C□6. 小児の膝変形[反張膝、内反膝、外反膝など]、離断性骨軟骨炎、有痛性分裂膝蓋骨、
Sinding-Larsen-Johansson 病、ランナー膝(腸脛靭帯炎)、内側側副靭帯損傷、膝蓋軟骨軟化症、
滑膜ひだ障害、膝の特発性骨壊死、ステロイド関節症、滑膜軟骨腫症 _____ . . .
- C□7. 過労性脛部痛(シンスプリント)、脛骨疲労骨折、腓腹筋肉離れ(テニスレッグ)、
慢性労作性下腿区画症候群 _____ . . .
- A□8. 扁平足、変形性足関節症、外反母趾、アキレス腱断裂、アキレス腱(周囲)炎 _____ . . .
- C□9. 小児期足部変形[先天性内反足など]、麻痺足、母趾種子骨障害、外脛骨障害、三角骨障害、

絞扼性神経障害[Morton 病、足根管症候群など]、骨端症、外傷性足部障害[腓骨筋腱脱臼、
距骨滑車骨軟骨損傷など]、足底腱膜炎 _____ . . .

12. 脊椎・脊髄

A□1. 頚椎椎間板ヘルニア、頚椎症、骨粗鬆症性椎体骨折、腰椎椎間板ヘルニア、腰痛症、腰部脊柱管狭窄症
_____ . . .

B□2. 後縦靭帯骨化症、脊柱側弯症、脊椎分離症[スポーツによる第5腰椎疲労骨折など]、脊椎すべり症、
変形性脊椎症 _____ . . .

C□3. 斜頸、環椎・後頭骨癒合症、頭蓋底陥入症、脊髄空洞症、環軸関節回旋位固定、リウマチ性脊椎炎、
透析性脊椎関節症、二分脊椎、化膿性脊椎炎、結核性脊椎炎、脊椎・脊髄腫瘍
_____ . . .

VI 小児

一般目標：小児運動器疾患の診断・治療・予後を理解・修得する

行動目標：

- 1. 小児の各部位について発育段階に応じた X 線写真の読影ができる
_____ . . .
- 2. 保護者や家族に配慮して診断、説明、治療ができる
_____ . . .
- 3. 小児運動器疾患に使用する装具の基本と適応を理解し、適切に処方、適合できる
_____ . . .
- 4. 被虐待児症候群の診断および行政機関への連絡等の適切な対応ができる
_____ . . .
- 5. 乳幼児の運動発達遅延の診断ができる
_____ . . .
- 6. 骨成長障害に対する外科的治療法について、基本的知識を有する
_____ . . .

VII スポーツ

一般目標：運動器のスポーツ外傷・障害（傷害）について基本的知識を修得し、適切に対処する

行動目標：

- 1. スポーツ医学の概念を理解する
_____ . . .
- 2. 運動負荷試験と運動処方の基本を理解する
_____ . . .
- 3. スポーツ外傷について理解し、適切に治療できる
_____ . . .
- 4. スポーツ障害の種目特性について理解し、適切に治療できる
_____ . . .
- 5. 発育期のスポーツ障害について理解し、適切に治療・予防ができる
_____ . . .

- 6. 中・高年のスポーツ障害の特徴を理解し、適切に治療・予防ができる

- 7. 女性の身体的特徴と関連したスポーツ障害について理解し、運動の指導・助言ができる

- 8. アスレティックリハビリテーションについて理解し、指導することができる

- 9. アンチ・ドーピングについて理解し、啓発できる

- 10. スポーツ現場での救急医療を理解し、競技大会での救護ができる

- 11. プレースの処方、テーピング処置ができる

- 12. 障害者スポーツを理解する

VIII リハビリテーション

一般目標：運動器の機能障害を正確に評価し、運動器リハビリテーションを適切に処方する

行動目標：

- 1. 「リハビリテーション」の概念を理解できる

- 2. 国際生活機能分類（International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF）の概念を用いて医学的リハビリテーションのプログラムを考えることができる

- 3. リハビリテーション専門職(PT,OT,ST,MSW など)の職務、専門性、役割について理解できる

- 4. 上記専門職、看護師との医療チームの意義、必要性を理解し、医師としての役割を果たすことができる

- 5. 高齢者・障害者に対する社会福祉制度について理解できる

- 6. 運動器不安定症を診断し、治療できる

- 7. 機能評価尺度（Barthel Index、FIM、ロコモ 25、JKOM、RDQ など）を用いて運動機能を評価できる

- 8. ロコモティブシンドロームを理解し、病態に適した運動指導ができる

- 9. 運動器疾患に対する運動療法の適応と禁忌を理解し、処方し、治療成果を評価できる

- 10. 運動器疾患に対する作業療法の適応と禁忌を理解し、処方し、治療成果を評価できる

- 11. 運動器疾患に対する義肢装具療法の適応と禁忌を理解し、処方し、治療成果を評価できる

□12. 運動器疾患に対する物理療法の適応と禁忌を理解し、処方し、治療成果を評価できる

IX 地域医療

一般目標：地域にて医療を行うための必要な知識を修得する

行動目標：

1. 少人数での医療における危機管理能力を修得する

□(1) 院内で臨機応変に対応でき、医療安全管理体制を理解している

□(2) 病診連携・病病連携について理解している

□(3) メディカルスタッフ(看護師、PT、OT、ST、放射線技師、薬剤師など)と協議ができる

□(4) 地域医療を支える職種（ケースワーカー、ケアマネージャー、MSW など）についての理解がある

2. 地域住民とのコミュニケーションについて説明できる

□(1) 地域住民とコミュニケーションがとれる

□(2) 住民健診やボランティア活動に積極的である

3. 医療保険制度、介護保険制度、公費負担制度について説明できる

□(1) 医療保険の概略を理解している

□(2) 医療保険の種類を理解している

□(3) 公費負担医療について理解している

□(4) 介護保険制度について理解している

□(5) 自分で行っている医療行為の金額を知っている

X 流動単位 不足部分の補完として使用

X I 外傷（救急医療）

一般目標：運動器救急疾患・外傷に対応できる基本的診療能力を修得する

行動目標：

□1. 救急医療に関する法律を理解し遵守できる

□2. 一時救命処置ができる

□3. 多発外傷における重要臓器損傷とその症状を述べることができる

□4. 多発外傷の重症度を評価し、検査・治療の優先度を判断できる

□5. 開放骨折の重症度を判断し、適切な応急処置を実施できる

6. 骨折・脱臼を列挙して、その臨床像と治療方針を述べることができる	_____	_____	_____
A□(1)肩関節部の骨折と脱臼	_____	_____	_____
A□(2)上腕骨骨幹部の骨折	_____	_____	_____
A□(3)肘関節部の骨折と脱臼	_____	_____	_____
A□(4)前腕骨骨折	_____	_____	_____
A□(5)手関節・手部の骨折・脱臼	_____	_____	_____
A□(6)胸部の外傷	_____	_____	_____
A□(7)脊椎の骨折・脱臼	_____	_____	_____
A□(8)骨盤の骨折	_____	_____	_____
A□(9)股関節部の骨折・脱臼	_____	_____	_____
A□(10)大腿骨骨幹部骨折	_____	_____	_____
A□(11)膝関節部の骨折・脱臼	_____	_____	_____
A□(12)下腿骨骨折	_____	_____	_____
A□(13)足関節・足部の骨折・脱臼	_____	_____	_____
7. 次の組織の損傷を診断し、適切な応急処置を実施できる			
A□(1)皮膚-擦過創、切創、刺創、挫創、皮膚欠損創、褥瘡など	_____	_____	_____
A□(2)筋・腱-筋断裂、腱断裂など	_____	_____	_____
A□(3)血管-動脈損傷など	_____	_____	_____
A□(4)靭帯-捻挫、亜脱臼、脱臼	_____	_____	_____
A□(5)末梢神経-腕神経叢損傷など	_____	_____	_____
A□(6)脊椎・脊髄-頸椎捻挫	_____	_____	_____
A□(7)その他の脊椎・脊髄-脊椎損傷、脊髄損傷など	_____	_____	_____
□8. 脊髄損傷と末梢神経損傷の麻痺の高位を判断し、応急処置を実施できる	_____	_____	_____
□9. 手の外傷の特徴を理解し、適切な処置・初期対応を実施できる	_____	_____	_____
□10. 急性期の骨・関節感染症の症状を評価し、適切な処置を実施できる	_____	_____	_____
□11. Basic life support コースを受講する	_____	_____	_____
□12. JATEC(Japan advanced trauma evaluation & care)コースを受講する	_____	_____	_____

X II 医療記録

一般目標：医療記録は開示義務に基づき必要事項が正確に記録されねばならないこと、そして医療記録は個人情報であり、社会的にその管理責任を果たさねばならないことを理解・修得する

行動目標：

- 1. 医療記録は社会的に開示を要求されうるものであることを常に意識して正確に作成できる

- 2. 医療記録に対する厳重な管理責任が必要であることを理解し、その方策を立て、実施できる

- 3. 運動器疾患について正確に病歴を記載できる

- 記載内容：主訴、現病歴、家族歴、職業歴、スポーツ歴、外傷歴、アレルギー歴、内服歴、治療歴など
- 4. 運動器疾患の身体所見を記載できる

- 記載内容：脚長、筋萎縮、変形(脊椎、関節、先天異常)、ROM, MMT, 反射、感覚、歩容、ADL など
- 5. 検査結果を記載できる

- 記載内容：画像(X線像、MRI、CT、シンチグラム、ミエログラム)、血液生化学、尿、関節液、病理組織など
- 6. 症状、経過を記載できる

- 7. 検査、治療行為に対するインフォームドコンセントの内容を記載できる

- 8. 手術記録を適切に作成できる

- 9. 紹介状、依頼状を適切に書くことができる

- 10. リハビリテーション、義肢、装具の処方と結果を記録できる

- 11. 障害認定(労災、身障、交通災害、年金)と診断書の種類と内容が理解でき、適切に記載できる

XIII 研究・発表能力

一般目標：臨床的な疑問点を見出して解明しようとする意欲を持ち、その解答を科学的に導き出し、論理的に正しくまとめる能力を修得する

行動目標：

- 1. 経験症例から研究テーマを立案しプロトコルを作成できる

- 2. 研究に参考となる文献を検索し、適切に引用することができる

- 3. 結果を科学的かつ論理的にまとめ、口頭ならびに論文として報告できる

- 4. 研究・発表媒体には個人情報を含めないように留意できる

- 5. 研究・発表に用いた個人情報を厳重に管理できる

- 6. 統計学的検定手法を選択し、解析できる

整形外科専攻医が経験すべき症例数の根拠

整形外科新患調査 2012 で、全国の専門医研修施設に平成 24 年 6 月 1 日から 6 月 30 日までの連続する 7 日間のすべての新患の web 入力をお願いしたところ、1,442 施設から回答を得（参加率 71.7%）、集計データ数は 86,353 件、症例数は 84,544 例であった。全施設推定件数 11,8000 例で、信頼性は手術調査 2009 同様にかなり高いものとなった。

全体の件数の 49.6%が男性、50.4%が女性で、男女の件数に相違は見られなかった。

常勤整形外科医 1 人当たりの新患件数の平均値は、1 週間で 13.9 人で、現在の研修施設の 85%以上で専攻医が経験可能な件数は、1 週間で 10 件だったので、専攻医が新患を経験可能な新患数を 1 週間で 10 件と設定すると、専攻医が 4 年間で経験可能な新患数は 1 週間で 10 件×52 週×4 年間で約 2,000 件と推定された。

新患調査 2012 の 3 ヶ月後の医師の評価では、治癒 8.3%、軽快 41.1%、不変 20.2%、悪化 0.2%、中止 30.2%だったので、「中止」の約 3 割を除いた残りの約 7 割を評価可能と推定すると、専攻医が 4 年間で経験可能な新患数は約 1,400 件、手術件数は約 160 件と推定された。

基本領域の割合は、上肢 26.2%、下肢 33.2%、脊椎・脊髄 31.9%で、上肢：下肢：脊椎・脊髄の比は、ほぼ同じ割合であった。

これを、4 年間で経験可能な症例数に割り振ると、上肢約 370 件、下肢 460 件、脊椎・脊髄約 450 件となった。

部位小分類では、腰椎が最も多く全体の 18.8%を占めていた。続いて、膝関節 14.0%、手関節・手 13.9%、足関節・足 11.2%、頸椎 10.4%であった。上肢では、手関節・手 52.7%、肩関節 25.7%、肘関節 15.1%で、下肢では、膝関節 42.1%、足関節・足 34.2%、股関節 14.6%で、脊椎・脊髄では、腰椎 59.1%、頸椎 32.9%、胸椎 6.6%であった。

先に仮定した専攻医が 4 年間で経験可能な新患数約 1,400 件を、さらに外傷と疾患に外傷 40.2%、疾患 59.8%の比で件数を割り振り、次にそれを疾患の診断分類の割合で割ると外傷が約 550 件、変性疾患、拘縮が約 550 件、炎症性疾患が約 170 件、骨・軟部腫瘍が約 40 件、小児疾患が約 30 件と推定された。

これをさらに疾患別に割り振ると、4年間で5例以上経験できる外傷、疾患は、例えば変性疾患の下肢では変形性股関節症と変形性膝関節症の2疾患のみ、上肢は手根管症候群、肩関節周囲炎の2疾患のみ、脊椎では頸椎、腰椎の椎間板ヘルニア、頸椎、胸椎の脊柱管狭窄症、腰椎のその他の疾患の5疾患のみというように全体の症例の中で一部の外傷、疾患に限定されていた。

整形外科は、人が立ち、歩き、上肢を使うことを支援する基本診療科であって、基盤専門医はこれについて確実な診断と治療指針が立てられなければならないことを鑑みると、疾患名、細分化された部位名で基本領域を定義することは妥当でないと考えられ、経験すべき領域として人の機能単位に基づく、上肢、下肢、脊椎・脊髄の3つを基本領域として設定することが適切であることが裏付けられた。

また、同様に骨・軟部腫瘍は、4年間で約40件、小児疾患は約30件と推定され、これらは、先の基本領域に加え、症例が少なく、経験できなくても正確な知識を持つべき領域として、実際に経験して修得するのみでなく、eラーニングや講義等の知識で習得することも可とすることとした。さらに、現在日整会認定医としている分野の関節リウマチ、リハビリテーション、スポーツ整形、さらに外傷・救急医療、地域医療を経験すべき領域として加え、それぞれの領域毎に、必須として経験すべき症例と症例数、まとまった群として経験すべき症例と症例数の **minimum requirement** の設定をして、研修期間は1ヶ月1単位の単位制を導入することとした。

【プログラム概要】

- ・整形外科専門分野は6分野に分け、後期研修医は各専門分野を1ヵ月毎にローテーションする
- ・このプログラムは後期研修医1年目のものである 6か月間を一区切りとし6名の後期研修医を受
- ・各専門分野終了時に受け持った症例から1例を選び、クリニカルカンファレンスでの発表を行う
- ・全体の月間予定表を別途添付する

各専門分野の体制および週間スケジュール

分野	指導医数	週間スケジュール		
		月	火	水
脊椎・脊髄	5	AM 外来	AM 手術	AM 脊髄造影検査
		PM総回診 診療班カンファ	PM 手術 脊椎・脊髄症例検討会	PM 外来
小児・股関節	2	AM 外来	AM 手術 術後カンファ	AM 病棟業務
		PM総回診・術前カンファ 診療班カンファ	PM 手術	PM 病棟業務
膝・肩関節	2	AM 外来	AM 手術 術後カンファ	AM 手術
		PM総回診・術前カンファ 診療班カンファ	PM 手術	PM 手術
手外科	1	AM 外来	AM 手術 術後カンファ	AM 手術
		PM総回診・術前カンファ 診療班カンファ	PM 手術	PM 手術
骨軟部腫瘍	2	AM 外来	AM 手術 術後カンファ	AM 手術
		PM総回診・術前カンファ 診療班カンファ	PM 手術	PM 手術
救急・外傷	1	AM 救急外来	AM 手術 術後カンファ	AM 救急外来
		PM総回診・術前カンファ 診療班カンファ	PM 手術	PM 病棟業務

月間予定表

	杏林大学整形外科 後期研修医 月間ス		
	月	火	水
第1週	PM 研修医症例検討会 総回診・術前カンファ	AM 手術 術後カンファ PM脊椎カンファ 脊椎・脊髄症例検討会	AM 脊髄造影検査
第2週	PM 研修医症例検討会 総回診・術前カンファ	AM 手術 術後カンファ PM脊椎カンファ 脊椎・脊髄症例検討会	AM 脊髄造影検査
第3週	PM 研修医症例検討会 総回診・術前カンファ	AM 手術 術後カンファ PM脊椎カンファ 脊椎・脊髄症例検討会	AM 脊髄造影検査
第4週	PM 研修医症例検討会 総回診・術前カンファ	AM 手術 術後カンファ PM脊椎カンファ 脊椎・脊髄症例検討会	AM 脊髄造影検査

備考

- ・研修医症例検討会は総回診でプレゼンテーションする症例について指導医および
- ・病棟連絡会はナースとの連絡会議である

- ・振り返りは1週間の研修を病棟医長と振り返るものである
- ・第4週火曜日のクリニカルカンファレンスでより深く学習した1例について学会発表

参照:ローテーション表)
 け入れる

		ローテーション表				
木	金	4月	5月	6月	7月	8月
AM 外来	AM 神経生理抄読会 手術	S1	S6	S5	S4	S3
PM 電気生理検査	PM 手術					
AM 外来	AM 手術	S2	S1	S6	S5	S4
PM 外来 手術症例検討会	PM 手術					
AM 病棟業務	AM 手術	S3	S2	S1	S6	S5
PM 病棟業務	PM 手術					
AM 病棟業務	AM 外来	S4	S3	S2	S1	S6
PM 電気生理検査	PM 手術					
AM 病棟業務	AM 手術症例検討会 手術	S5	S4	S3	S2	S1
PM 小児股関節外来 病理カンファ	PM 手術					
AM 救急外来	AM 手術	S6	S5	S4	S3	S2
PM 救急外来	PM 手術 手術症例検討会					

スケジュール	
木	金
	AM 手術
病理カンファ	PM 振り返り 週末申し送り
	AM 手術
病理カンファ	PM 振り返り 週末申し送り
	AM 手術
病理カンファ	PM 振り返り 週末申し送り
	AM 手術
病理カンファ	PM 振り返り 週末申し送り

上級医が指導するものである

9月
S2
S3
S4
S5
S6
S1

研修方略

(1)研修期間

3年9ヶ月間とする。

(2)研修領域および研修期間

幅広い研修の選択肢と魅力ある病院群で、一人ひとりに合った研修が可能であることが特徴である。それぞれの研修病院での研修期間は、研修修了時に修得すべき領域の単位をすべて修得していれば専攻医毎に自由に設定することが可能である。

修得すべき領域と単位（1ヶ月1単位）の詳細は以下の通りとする。

a:脊椎・脊髄	6単位
b:上肢・手	6単位
c:下肢	6単位
d:外傷	6単位
e:リウマチ	3単位
f:リハビリテーション	3単位
g:スポーツ	3単位
h:地域医療	3単位
i:小児	2単位
j:腫瘍	2単位
k: <u>流動単位</u>	<u>5単位</u>
計	45単位

注：

- ① 流動単位は、a から j までの領域の中から必修単位とは別に自由に選択することが可能。
- ② 地域研修は、専攻医が大規模な病院以外で地域に密着した医療を経験することと、専攻医の都市部偏在を回避することが目的である。
- ③ 1病院で研修可能な分野が複数ある場合は、研修期間及び研修実態に応じて按分する。例えば、脊椎・脊髄、外傷分野の研修病院に1年間勤務した場合は、脊椎・脊髄6単位、外傷6単位を認定、上肢・手、リウマチ分野の研修病院に1年間勤務した場合は、上肢・手8単位、リウマチ4単位を認定する。
- ④ 各項目のC判定領域は、正確な知識を持つべき領域として、実際に経験修得できなくても、Teaching file、カンファランス参加、講演受講、e-Learning等の知識で修得することも可とする。
- ⑤ 手術手技は160例以上を経験すること、そのうち術者としては80例以上を経験すること。尚、術者として経験すべき症例については、別添する資料3：整形外科専門研修カリキュラムに明示した（A：それぞれについて最低5例以上経験すべき疾患。B：それぞれについて最低1例以上経験すべき疾患。）疾患の中のものとする。

- ⑥ 1名の指導医が指導可能な専攻医は3名以内とする。
- ⑦ 研修病院には、原則として常勤の指導医がいることを必須とする。但し、地域医療を研修する医療機関には、常勤指導医がいなくても、専門医研修プログラム管理委員会が指定した指導医と密接な連携を取って研修をした場合は単位として認定する。

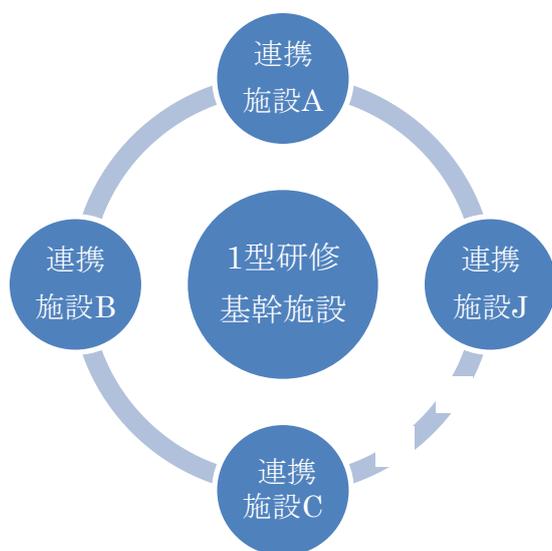
(3) 整形外科専門研修プログラム群の概念図

専門研修施設群の構成要件

整形外科領域研修委員会が認定した医療機関を専門研修基幹施設（太陽）とし専門研修連携施設を（惑星）と共に研修プログラム群（太陽系）を構成すること。専門研修基幹施設の種類によってⅠ型研修プログラム群（リサーチマインド研修基幹施設中心群）とⅡ型研修プログラム群（高度診療実績保有基幹施設群）とを設け、その基幹施設の基準を下記に記す。専門研修連携施設数には制限がなく、Ⅱ型研修プログラム群の場合にはリサーチマインドの研修のためにその連携施設群に必ずⅠ型研修プログラム群の基幹施設を含み全専攻医にⅠ型研修施設での研修を必須とすること。Ⅱ型研修プログラム群の連携施設に組み入れるⅠ型研修プログラム群の基幹施設数は1施設だけでなく複数の基幹施設を組み入れることも可。いずれの研修プログラム群の場合でもある専門研修プログラム群内の基幹施設、連携施設が、他の研修プログラム群の連携施設を兼ねることは可とする。

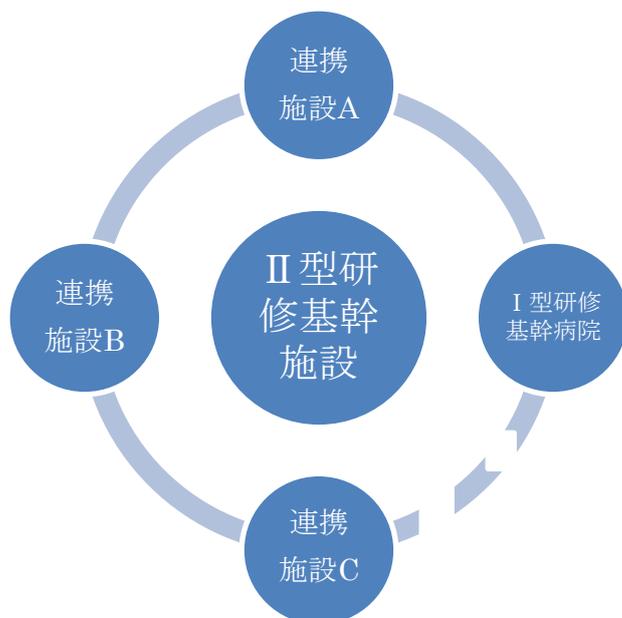
1. Ⅰ型研修プログラム群（リサーチマインド研修基幹施設中心群）の概念図

（専門研修連携施設数は自由。各研修領域に求められている必要研修期間を満たしていれば専門研修連携施設の選択の組み合わせも自由で、必ずしもすべての専門研修連携施設で研修しなくても可）



2. II型専門研修プログラム群（高度診療実績保有基幹施設中心群）の概念図

（専門研修連携施設数は自由だがその中に必ずI型研修プログラム群の基幹施設を含むこと。組み入れるI型研修プログラム群の基幹施設は1施設だけでなく複数のI型研修プログラム群の基幹施設を組み入れることも可。）



① I型専門研修プログラム群の基幹施設認定基準

I型専門研修プログラム群の基幹施設の条件は、以下の各号を満たすものとし、その認定は整形外科領域研修委員会が行う。

- 1) 特定機能病院または大学病院か医学部附属病院本院であること。
- 2) 専門研修プログラム全体の指導體制、内容、評価に関し監督責任を持つプログラム統括責任者を有し、研修内容に関する監査・調査に対応できる体制を有する医療機関であること。
- 3) 施設実地調査（サイトビジット）による評価を受けること。
- 4) 筆頭著者の所属が当該医療機関である年間の英文論文数が施設全体として30編以上あること。
- 5) 日本整形外科学会雑誌と *Journal of Orthopaedic Science (JOS)* を施設として購入し、図書司書を置いた図書室等に備えていること。
- 6) 専門医資格を1回以上更新している指導医が5名以上常勤していること。このうち1名は、整形外科専門研修プログラム統括責任者の任にあたる。
- 7) 日本整形外科学会が指定する調査研究に協力すること。
- 8) 地域医療研修を3ヶ月間以上行うこと。

② II型専門研修基幹施設の認定基準

II型専門研修プログラム群の基幹施設の条件は、以下の各号を満たすものとし、その認定は整形外科領域研修委員会が行う。

- 1)初期臨床研修の基幹型臨床研修病院の指定基準を満たすこと。
- 2)専門研修プログラム全体の指導体制、内容、評価に関し監督責任を持つプログラム統括責任者を有し、研修内容に関する監査・調査に対応できる体制を有する医療機関であること。
- 3)施設実地調査（サイトビジット）による評価を受けること。
- 4)日本整形外科学会雑誌と *Journal of Orthopaedic Science (JOS)* を施設として購入し、図書室等に備えていること。
- 5)専門医資格を1回以上更新している指導医が5名以上常勤していること。このうち1名は、整形外科専門研修プログラム統括責任者の任にあたること。
- 6)施設が担当する研修領域として、脊椎・脊髄、上肢・手、下肢、外傷を必ず含むこと(それぞれの領域の指導医及び専攻医の経験症例数を確保していること)。
- 7)整形外科の手術件数が年間800例以上あること。
- 8)整形外科入院患者が常時30名以上いること。
- 9)日本整形外科学会が指定する調査研究に協力すること。
- 10)地域性のバランス、当該医療圏における地域医療への配慮がなされたプログラム群を構成できる施設であること。
- 11)地域医療研修を3ヶ月間以上行うこと。

③ 専門研修連携施設の認定基準

地域医療研修施設以外の専門研修連携施設認定の条件は、以下の各号の要件を満たすものとし、その認定は整形外科領域研修委員会が行う。ただし小児整形外科、骨・軟部腫瘍、リハビリテーションの専門病院、障害児(者)専門医療施設等にあつては、(2)の要件を除外する。また地域医療研修施設は(1)、(2)、(5)の要件を除外し、施設に常勤指導医がない場合の専門研修指導責任者は整形外科専門研修プログラム管理委員会が指定した指導医とする。

- (1)指導にあたる複数の専門医が常勤していること。または専門医資格を1回以上更新している専門医が1名以上常勤していること。このうち、1名は研修指導責任者の任にあたる。
- (2)整形外科研修記録に掲げる術式の手術件数が年間100例以上あること。
- (3)日本整形外科学会が指定する調査研究に協力すること。
- (4)整形外科を標榜科目に含む医療機関であること。
- (5)整形外科入院患者が20名以上いること。
- (6)整形外科診療を適切に行い得るに十分な設備を有すること。

(7)検査室および図書室ならびに病歴の記録管理が整備されていること。

(8)日本整形外科学会雑誌と Journal of Orthopaedic Science (JOS) を施設として購入し、図書室等に備えていること。

(4)プログラム例

医療機関	修得可能な研修領域
研修基幹施設	a、b、c、e、f、g、i、j
A 病院	b、d、e、f
B 病院	a、c、e、f
C 病院	a、b、c、d、f、g
D 病院	a、b、c、d、f
E 病院	a、c、d、f
F 病院	a、b、c、d、f、g
G 病院	b、c、d、e、f
H 整形外科	d、h
I 地域医療機関	h
J 病院	a、b、c、f、i

a:脊椎・脊髄
 b:上肢・手
 c:下肢
 d:外傷
 e:リウマチ
 f:リハビリテーション
 g:スポーツ
 h:地域医療
 i:小児
 j:腫瘍

ローテーション例

医療機関	1年目	2年目	3年目		4年目	
基幹施設	専攻医 1、2、3	専攻医 4、5、6				
A 病院			専攻医 5	専攻医 6	専攻医 4	
B 病院		専攻医 2				
C 病院	専攻医 4		専攻医 3		専攻医 2	
D 病院	専攻医 5		専攻医 4		専攻医 1	
E 病院	専攻医 6				専攻医 5	
F 病院		専攻医 1			専攻医 6	
G 病院			専攻医 2	専攻医 1	専攻医 3	
H 整形外科			専攻医 1	専攻医 2		専攻医 3
I 地域医療機関			専攻医 6	専攻医 5		専攻医 4
J 病院		専攻医 3				

専攻医修得単位

	1年目	2年目	3年目		4年目
専攻医 1	a2,b2,c2,e1,f1,i2,j2	a2,b2,c2,d2,f1,g3	h6	b1,c2,d1,e2	a3,b2,d3,f1
専攻医 2	a2,b2,c2,e1,f1,i2,j2	a4,b4,e2,f2	c4,d2	h6	c2,d4,g3
専攻医 3	a2,b2,c2,e1,g3,j2	a3,b3,c3,f1,i2	a3,b2,c3,d3,f1		d3,e2,f1 h3
専攻医 4	a2,b2,c2,d2,f1,g3	a3,b2,c2,e1,i2,j2	a3,c3,d3,f3		b3,d1,e2 h6
専攻医 5	a2,b3,c3,d3,f1	a2,b1,c2,g3,i2,j2	b2,e3,f1	h6	a2c42d4,f1
専攻医 6	a3,c3,d3,f3	a3,b2,c3,i2,j2	h6	b3,e3	a2,b1,d3,g3

専攻医修得単位合計

	修得単位	計
専攻医 1	a7,b7,c9,d6,e3,f3,g3,h6,i2,j2	45 単位
専攻医 2	a6,b6,c8,d6,e3,f3,g3,h6,i2,j2	45 単位
専攻医 3	a8,b7,c8,d6,e3,f3,g3,h3,i2,j2	45 単位
専攻医 4	a8,b7,c7,d6,e3,f4,g3,h3,i2,j2	45 単位
専攻医 5	a6,b6,c7,d7,e3,f3,g3,h6,i2,j2	45 単位
専攻医 6	a8,b6,c6,d6,e3,f3,g3,h6,i2,j2	45 単位

(5) ローテーションの決定方法

- 1) 整形外科専門研修プログラム管理委員会は、採用者が決定した時点で、研修施設・研修時期などのローテーションにおける選択肢を提示する。
- 2) 採用者は、選択肢の中から順位をつけて希望を提出する。
- 3) 整形外科専門研修プログラム管理委員会において調整し、最終的なローテーションを決定する。

カリキュラム成績表は、整形外科専門研修カリキュラムの各項目毎に自己評価、指導医評価を経時的に記

	行動目標あるいは達成目標	専攻医1年目	専攻医2年目
I. 医師の法的義務と職業倫理 一般目標: 医師が守るべき法律と医師に求められる倫理規範を理解し、遵守できる	1. 医師法等で定められた医師の義務を知っている 2. 医療法の概略、特に療養担当規則を理解している 3. 医療行為に関する上記以外の法律(健康保険法・薬事法など)を十分に理解し、遵守できる 4. 医療倫理、医療安全の重要性を理解し実践できる 5. DOH(Declaration of Helsinki)、日本医師会の「医の職業倫理綱領」を知っている 6. 患者やその家族と良好な信頼関係を確立することができる		
II. 運動器の基礎知識 一般目標: 運動器疾患の理解に必要な運動器の生理学および病態生理学を修得す	1. 体幹・四肢の解剖を修得する。 2. 次の組織の正常組織像と各種疾患での病理組織像を述べる事ができる (1) 骨 (2) 関節 (3) 脊椎・脊髄 (4) 神経 (5) 筋腱・靭帯 (6) 血管 3. 骨代謝の概略を述べる事ができる 4. 骨折の治癒過程を述べる事ができる 5. 軟骨代謝の概略を述べる事ができる 6. 軟骨修復について述べる事ができる 7. 神経の変性と再生について述べる事ができる 8. 関節症と関節炎の病態の違いを述べる事ができる 9. 運動器のバイオメカニクスの概略を述べる事ができる		
III. 診断基本手技 一般目標: 運動器疾患の正確な診断を行うための基本的手技を修得する。	1. 病歴聴取に際して患者の社会的背景や QOL に配慮できる 2. 主な身体計測 (ROM, 四肢長, 四肢周囲径など) ができる 3. 骨・関節の身体所見がとれ、評価できる 4. 脊椎の身体所見がとれ、評価できる 5. 神経学的所見がとれ、評価できる (1) 徒手筋力テスト (MMT) (2) 感覚障害の検査 (3) 反射 6. 適切な X 線写真の撮影部位と方向を指示し、読影できる 7. CT の適応を理解し、適切に指示し、読影できる。 8. MRI の適応を理解し、造影の要否も含め適切に指示し、判定できる。 9. シンチグラフィの適応を理解し、適切な核種を選択して指示し、判定できる。 10. 電気生理学的検査 (筋電図, 神経伝導速度など) の適応を理解し、実施・判定できる。 11. 骨量測定の概要を理解し、指示・判定できる。 12. 超音波エコー検査の適応を理解し、実施・判定できる 13. 侵襲的検査を行う場合、患者・家族に説明し、同意を得ることができる 14. 侵襲的検査施行後の合併症を熟知し、予防的管理を適切に実施できる 15. 血液・尿生化学検査の適応を理解し、指示・判定できる 16. 関節造影, 骨髄造影の適応を理解し実施できる 17. 関節造影, 骨髄造影の適応を理解し、実施・判定できる		

	<p>18. 組織生検の適応と手技を理解し、指導責任者のもとで実施できる。</p> <p>19. 微生物学の基礎を理解し、細菌検査を指示・判定できる。</p> <p>20. 病理標本を顕鏡し、正常像と病的組織像の鑑別ができる。</p> <p>21. 関節鏡検査の適応を理解し、指導責任者のもとで安全に実施できる。</p> <p>22. 日整会各種機能評価判定基準を用いて評価できる。</p>		
<p>IV. 治療基本手技</p> <p>一般目標: 運動器疾患の治療を安全に行うためにその基本的手技を修得する。</p>	<p>1. 薬物療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる。</p> <p>2. 医薬品副作用被害救済制度を知っている。</p> <p>3. 麻薬管理に関する法律を理解し、適切に処方できる。</p> <p>4. 一般外傷を診断し、検査と治療の優先度を評価できる。</p> <p>5. 骨折や脱臼の徒手整復を正しく実施できる。</p> <p>6. ブラッシング、デブリドマンなど基本的創傷処置を正しく実施できる。</p> <p>7. 局所麻酔法を正しく実施できる。</p> <p>8. 伝達麻酔を正しく実施できる。</p> <p>9. 腰椎麻酔を正しく実施できる。</p> <p>10. 硬膜外麻酔を正しく実施できる。</p> <p>11. 全身麻酔の基礎を理解できる。</p> <p>12. 固定法(副子、ギブスなど)の基本と適応を理解し、適切に実施できる。</p> <p>13. 牽引療法の基本と適応を理解し、適切に実施できる。</p> <p>14. 理学療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる。</p> <p>15. 運動療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる。</p> <p>16. 作業療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる。</p> <p>17. 装具療法の基本と適応を理解し、装具や杖を適切に処方できる。</p> <p>18. 清潔操作(関節穿刺・注入や直達牽引など)が実施できる。</p> <p>19. 神経ブロックを安全に実施できる。</p> <p>20. 硬膜外ブロックを安全に実施できる。</p> <p>21. 局所解剖に基づいて手術の概要を述べることができる。</p> <p>22. 手術について、患者・家族に説明し、同意を得ることができる。</p> <p>23. 術前の準備(患者と患肢の確認、体位、手洗いなど)を適切に実施できる。</p> <p>24. 運動器の基本的な手術手技(鏡視下手術を含む)に習熟している。</p> <p>25. 骨移植の種類を理解し、その適応を判断できる。</p> <p>26. バイオマテリアルの種類を理解し、その使用基準を判断できる。</p> <p>27. 患者・家族に手術の内容と術後合併症の可能性などを説明できる。</p> <p>28. 術後合併症を熟知し、予防的管理を適切に実施できる。</p> <p>29. 手術記録を適切に作成できる。</p> <p>30. 術後のリハビリテーションを適切に処方できる。</p> <p>31. 在宅医療・社会復帰などにつき、メディカルスタッフなどと協議できる。</p>		
<p>X. 医療記録</p> <p>一般目標: 医療記録は開示義務に基づき必要事項が正確に記載されねばならないこと、そして医療記録は個人情報であり、社会的にその管理責任を果たさねばならないことを理解・修得する。</p>	<p>1. 医療記録は社会的に開示を要求されるものであることを常に意識して正確に作成できる。</p> <p>2. 医療記録に対する厳重な管理責任が必要であることを理解し、その方策を立て、実施できる。</p> <p>3. 運動器疾患について正確に病歴が記載できる。記載内容: 主訴、現病歴、家族歴、職業歴、スポーツ歴、外傷歴、アレルギー歴、内服歴、治療歴など。</p> <p>4. 運動器疾患の身体所見が記載できる。記載内容: 脚長、筋萎縮、変形(脊椎、関節、先天異常)、ROM、MMT、</p> <p>5. 検査結果の記載ができる。</p> <p>記載内容: 画像(X線像、MRI、CT、シンチグラム、ミエログラム)、血液生化学、尿、関節液、病理組織など。</p>		

	<p>6. 症状, 経過の記載ができる</p> <p>7. 検査, 治療行為に対するインフォームドコンセントの内容を記載できる</p> <p>8. 手術記録を適切に作成できる.</p> <p>9. 紹介状, 依頼状を適切に書くことができる.</p> <p>10. リハビリテーション, 義肢, 装具の処方と結果が記録で</p> <p>11. 障害認定(労災, 身障, 交通災害, 年金)と診断書の種類と内容が理解でき, 適切に記載できる</p>		
<p>VII. 研究・発表能力</p> <p>一般目標: 臨床的な疑問点を見出して解明しようとする意欲をもち, その結果を科学的に導き出し, 論理的に正しくまとめる能力を修得する.</p>	<p>1. 経験症例から研究テーマを立案し, プロトコールを作成できる.</p> <p>2. 研究に参考となる文献を検索し, 適切に引用することができる.</p> <p>3. 結果を科学的にかつ論理的にまとめ, 口頭ならびに論文として報告できる.</p> <p>4. 研究・発表媒体には個人情報を含めないように留意で</p> <p>5. 研究・発表に用いた個人情報を厳重に管理できる.</p> <p>6. 適切な統計学的手法を選択し, 解析できる</p>		

年目後期

指導医名

指導医評価	指導医評価
-------	-------

専攻医獲得単位報告書

令和 年 月 日

専攻医氏名： 印
プログラム責任者名： 印

必修単位

A 脊椎・脊髄 (/6) 単位
B 上肢・手 (/6) 単位
C 下肢 (/6) 単位
D 外傷 (/6) 単位
E リウマチ (/3) 単位
F リハビリテーション (/3) 単位
G スポーツ (/3) 単位
H 地域医療 (/3) 単位
I 小児整形 (/2) 単位
J 腫瘍 (/2) 単位
計 (/40) 単位

流動単位 5 単位の振り分け内訳

A 脊椎・脊髄 単位
B 上肢・手 単位
C 下肢 単位
D 外傷 単位
E リウマチ 単位
F リハビリテーション 単位
G スポーツ 単位
H 地域医療 単位
I 小児整形 単位
J 腫瘍 単位
計 (/5) 単位

専攻医評価票（指導医用）（プログラム責任者名 _____）

研修病院名：	期間：令和 年 月 日～ 令和 年 月 日
専攻医氏名：	評価指導医名： _____ 印
	評価医療従事者名： _____ 印

	評価項目	優	可	不可	コメント
学習	専門知識量				
	自主性				
	集中力				
態度・倫理観	外来診療				
	入院患者・家族との communication				
	医療職スタッフとの communication				
	全般的倫理観、責任感				
専門スキル	検査手技				
	診断能力				
	手術手技				
	治療計画の妥当性				
	カルテ記載内容と完成 までの期間				
	IC の内容				
発表・研究	カンファレンスの発表				
	学会発表・論文の作成				
	リサーチマインド				
リスク管理	外来				
	病棟				
	手術室				
	報告・連絡・相談				

指導医が行う専攻医の評価基準（優・可・不可）①

学習

- ・ 専門知識の程度
優：顕著で有り合格。
可：やや物足りないが合格。
不可：不十分であり不合格。
- ・ 自主性
優：自発的学習し、指摘後もすぐに学習する
可：指摘されてから学習するが合格
不可：指摘されても学習しない
- ・ 集中力
優：高い能力がある
可：普通である
不可：集中力に欠ける

態度・倫理観

- ・ 外来診療
優：診療はスムーズで患者苦情もない
可：普通である
不可：種々の努力が必要
- ・ 入院患者・家族とのコミュニケーション（意思疎通・協調性・自己表現）
優：患者・家族からの評価が高い、またはそう思われる
可：普通である
不可：患者から苦情が多い
- ・ 上司・同僚・医療職員とのコミュニケーション（同）能力
優：評価は高い
可：普通である
不可：全く評価されない
- ・ 全般的倫理観・責任感
優：高い倫理観・責任感がある
可：普通である
不可：倫理観に欠け問題を起こした、または責任感に欠ける

指導医が行う専攻医の評価基準（優・可・不可）② 専門スキル

- ・ 検査手技
優：的確に効率よくできる
可：合併症無く一人でできる
不可：理解不足で一人で出来ない
- ・ 診断能力
優：鑑別診断を含め思考過程が整然としている
可：普通に診断は出来る
不可：基本からやり直すべきレベル
- ・ 手術手技
優：理解度は高く、自分で出来る
可：理解しているが途中までしか自分で出来ない
不可：理解不足で研鑽し直し
- ・ 治療計画（プランニング）の妥当性
優：納得できる計画を立案できる
可：普通である
不可：思考過程から研鑽し直し
- ・ カルテ記載の内容と仕上げまでのスピード
優：完成度の高いカルテを遅延無く作成できる
可：普通に作成できる
不可：不備があり遅れがちである
- ・ インフォームドコンセントの内容
優：理解しやすく十分な内容の説明が出来る
可：普通である
不可：理解しにくく内容も不十分である

指導医が行う専攻医の評価基準（優・可・不可）③ 発表・研究

- ・ カンファレンスの発表
優：ポイントを捉え上手なプレゼンテーションが出来る
可：普通である
不可：発表能力に欠けさらなる研鑽が必要
- ・ 学会発表・論文の作成
優：積極的で有り、自主性を持って実践している
可：普通である
不可：全く興味が無い
- ・ リサーチマインド
優：探究心が旺盛で自主的に参加している
可：普通である
不可：全く興味が無い

リスク管理

- ・ 外来でのリスク管理
優：十分な配慮がなされている
可：普通である
不可：不十分である
- ・ 病棟
優：十分な配慮がなされている
可：普通である
不可：不十分である
- ・ 手術室
優：十分な配慮がなされている
可：普通である
不可：不十分である
- ・ 報告・連絡・相談
優：初動が速く、漏れがない
可：普通である
不可：不十分である

資料 11. 整形外科指導医マニュアル

整形外科領域における高度な専門知識と技術を持つ専門医を養成するため、指導方法にも一定の標準化が求められる。整形外科診療の現場における指導の要点についてのマニュアルを以下に提示する。

整形外科専門医取得のための研修を指導する医師は、専攻医が別添の「整形外科専門医研修プログラム」に準拠した研修を行い、各項目の一般目標・行動目標に達するよう指導する必要がある。

しかし、各項目において到達すべき目標レベルは必ずしも同一ではなく、「自ら実施できる」ものや、「指導責任者のもと実施できる」ものなど、それぞれの行動目標にそのレベルを記載してあるので、参照されたい。特に「IV運動器疾患」「X外傷（救急医療）」の項目では、経験レベルとして「A：それぞれについて最低5例以上経験すべき疾患」、「B：それぞれについて最低1例以上経験すべき疾患」、「C：症例が少ないため、経験できなくとも正確な知識を持つべき疾患」に分けてある。

従って、指導医は各研修項目の「到達レベル」を考慮したうえで、専攻医が整形外科専門医として十分な知識、経験、手技能力を身につけるよう指導を行う必要がある。

この「指導医マニュアル」は、「研修プログラム」と同等の内容を載せることで、指導医が「研修プログラム」を参照しなくても十分な指導が行えるようにした。

1 整形外科専門医像

- ・整形外科専門医は、あらゆる運動器に関する科学的知識と高い社会的倫理観を備え、さらに、進歩する医学の新しい知識と技術の修得に日々邁進し、運動器に関わる疾患の病態を正しく把握し、高い診療実践能力を有する医師である。
- ・整形外科専門医は、生活習慣や災害、スポーツ活動によって発生する運動器疾患と障害の発生予防と診療に関する能力を備え、社会が求める最新の医療を提供し、国民の運動器の健全な発育と健康維持に貢献することに努める。
- ・整形外科専門医は、運動器疾患全般に関して、早期診断、保存的および手術的治療ならびにリハビリテーション治療などを実行できる能力を備え、運動器疾患に関する良質かつ安全で心のこもった医療を提供することに努める。

2 整形外科専門医の定義

整形外科専攻医として研修プログラムを修了し、なおかつ専門医試験に合格した整形外科医師。

3 整形外科指導医像

整形外科学に関する十分な診療経験と見識をもって整形外科専攻医を日常診療で直接指

導し、研修プログラムの達成度を評価することができる整形外科専門医。

4 整形外科指導医の定義

研修プログラム認定施設に勤務し、整形外科専門医の資格を 1 回以上更新し、なおかつ指導医講習会を 5 年に 1 回以上受講している整形外科専門医。

5 指導医の担当領域

指導医の担当領域はサブスペシャリティの分野に限定せず、その指導医の診療実績に応じて専攻医の指導が可能な領域とする。但し、1 名の指導医は、4 分野以上を担当することは不可とする。

6 指導目標

整形外科専門医として、あらゆる運動器に関する科学的知識と高い社会的倫理観を備え、さらに、進歩する医学の新しい知識と技術を修得できるように、幅広い基本的な臨床能力（態度、技能、知識）を身につけさせる。

そのために下記の一般教育目標（General Instructional Object: GIO）を定める。

1. 医師が守るべき法律と医師に求められる倫理規範を理解し、遵守できる
2. 運動器疾患の理解に必要な運動器の解剖学および病態・生理学を修得する
3. 運動器疾患の正確な診断を行うための基本的手技を修得する
4. 運動器疾患の治療を安全に行うための基本的手技を修得する
5. 重要な運動器疾患について理解・修得する
6. 小児運動器疾患の診断・治療・予後を理解・修得する
7. 運動器のスポーツ外傷・障害（傷害）について基本的知識を修得する
8. 運動器の機能障害を正確に評価し、運動器リハビリテーションを適切に処方する
9. 地域にて医療を行うための必要な知識を修得する
10. 運動器救急疾患・外傷に対応できる基本的診療能力を修得する
11. 医療記録は開示義務に基づき必要事項が正確に記録されねばならないこと、そして、医療記録は個人情報であり、社会的にその管理責任を果たさねばならないことを理解・修得する
12. 臨床的な疑問点を見出して解明しようとする意欲を持ち、その解答を科学的に導き出し、論理的に正しくまとめる能力を修得する

7 指導のポイント及び年時毎の到達目標

I 医師の法的義務と職業倫理

■指導のポイント

医師として働くにあたり、守らなければならない法律があること、診療の義務・診断書や

処方箋の交付義務・守秘義務・各種届け出義務などの法的義務があること、それらに反した場合には罰則があることを理解させる必要がある。また、患者一人ひとりの最善の利益を第一に考えるべきであること、医療の倫理的側面、倫理的問題に対する解決策の見出し方など職業倫理について理解させることが必要である。

■一般目標：医師が守るべき法律と医師に求められる倫理規範を理解し、遵守できる

■行動目標：

1. 医師法等で定められた医師の義務を知っている
2. 医療法の概略、特に療養担当規則を理解している
3. 医療行為に関する上記以外の法律(健康保険法・薬事法など)を十分に理解し、遵守できる
4. 医療倫理、医療安全の重要性を理解し実践できる
5. DOH(Declaration of Helsinki)、日本医師会の「医の職業倫理綱領」を知っている
6. 患者やその家族と良好な信頼関係を確立することができる

II 運動器の基礎知識

■指導のポイント

運動器疾患を扱う整形外科を学ぶに当たっては、運動器の解剖学、病態・生理学、病理学などを理解させる必要がある。特に、体幹・四肢の解剖を理解させること、骨・関節・脊椎・脊髄・神経・筋・腱・靭帯・血管の正常組織像と各種疾患での病理組織像を理解させることは重要である。

また、骨代謝の概略を学ぶことによって骨粗鬆症などの代謝性骨疾患の病態を理解させること、骨折の治癒過程を学ぶことによって骨折治療の原則を理解させること、軟骨代謝の概略や軟骨修復について学ぶことによって関節疾患の病態を理解させることが重要である。さらに、脊髄・末梢神経の変性や再生を学ぶことによって神経系の損傷や障害時の病態を理解させること、関節症と関節炎の病態の違いを理解させること、運動器のバイオメカニクスの概略を学ぶことによって運動器の障害をさらに深く理解させることが重要である。

■一般目標：運動器疾患の理解に必要な運動器の解剖学および病態・生理学を修得する

■行動目標：

1. 体幹・四肢の解剖を修得する
2. 次の組織の正常組織像と各種疾患での病理組織像を述べることができる
 - (1)骨
 - (2)関節
 - (3)脊椎・脊髄
 - (4)神経
 - (5)筋・腱・靭帯

(6)血管

3. 骨代謝の概略を述べることができる
4. 骨折の治癒過程を述べることができる
5. 軟骨代謝の概略を述べることができる
6. 軟骨修復について述べることができる
7. 神経の変性と再生について述べることができる
8. 関節症と関節炎の病態の違いを述べることができる
9. 運動器のバイオメカニクスの概略を述べることができる

Ⅲ 診断基本手技

■ 指導のポイント

運動器疾患を正確に診断するためには、鋭い観察力、論理的な思考力が重要であることを理解させ、必要な基本的手技を修得させる必要がある。正確な病歴聴取と的確な身体所見・神経学的所見をとることにより、本当に必要な検査を正しく行うことの重要性を理解させる。

各種画像診断検査および血液・尿生化学検査など画像診断以外の検査についての概要・適応を理解させるとともに、患者・家族に正しく説明することの重要性を理解させ、実施できることが必要である。また、医師法・医療法などの法律についての理解も重要である。

■ 一般目標：運動器疾患の正確な診断を行うための基本的手技を修得する

■ 行動目標：

1. 病歴聴取に際して患者の社会的背景や QOL に配慮できる
2. 主な身体計測(ROM、四肢長、四肢周囲径)ができる
3. 骨・関節の身体所見がとれ、評価できる
4. 脊椎の身体所見がとれ、評価できる
5. 神経学的所見がとれ、評価できる
 - (1)徒手筋力テスト(MMT)
 - (2)感覚障害の検査
 - (3)反射
6. 適切な X 線写真の撮影部位と方向を指示し、読影できる
7. CT の適応を理解し、適切に指示し、読影できる
8. MRI の適応を理解し、造影の要否も含め適切に指示し、判定できる
9. シンチグラフィの適応を理解し、適切な核種を指示し、判定できる
10. 電気生理学的検査(筋電図など)の適応を理解し、指示、判定できる
11. 骨量測定の概要を理解し、指示・判定できる
12. 超音波エコー検査の適応を理解し、実施・判定できる
13. 侵襲的検査を行う場合、患者・家族に説明し、同意を得ることができる

14. 侵襲的検査施行後の合併症を熟知し、予防的管理を適切に実施できる
15. 血液・尿生化学検査の適応を理解し、指示・判定できる
16. 関節液検査、脳脊髄液検査の適応を理解し、実施・判定できる
17. 関節造影、脊髄造影の適応を理解し安全に実施できる
18. 組織生検の適応と手技を理解し、指導責任者のもと実施できる
19. 微生物学の基礎を理解し、細菌検査を指示・判定できる
20. 病理標本を検鏡し、正常像と病的組織像の鑑別ができる
21. 関節鏡検査の適応を理解し、指導責任者のもとで安全に実施できる
22. 日整会各種機能評価判定基準を用いて評価できる

IV治療基本手技

■指導のポイント

運動器疾患を安全に治療するためには、医療倫理・医療安全の重要性を理解させるとともに、必要な基本的手技を取得させる必要がある。特に、薬物療法、外傷一般に対する基本的処置、各種麻酔法、外固定などの保存療法の基本と適応を理解させ、適切に実施できることが必要である。さらに、ブロック療法、各種手術の基本的手技に習熟させ、適切に実施できることが必要である。また、治療には危険性や合併症が伴うことを理解させ、患者・家族に正しく説明できること、予防的管理ができることが必要である。治療に用いられるバイオマテリアルの種類・使用基準・利点・問題点について理解させること、手術記録を適切に作成できること、治療後のリハビリテーションを適切に処方できること、在宅医療・社会復帰について理解させることなども重要である。

■一般目標：運動器疾患の治療を安全に行うための基本的手技を修得する

■行動目標：

1. 薬物療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる
2. 医薬品副作用被害救済制度を知っている
3. 麻薬管理に関する法律を理解し、適切に処方できる
4. 一般外傷を診断し、検査と治療の優先度を評価できる
5. 骨折や脱臼の整復を正しく実施できる
6. ブラッシング、デブリドマンなど基本的創傷処置を正しく実施できる
7. 局所麻酔を正しく実施できる
8. 伝達麻酔を正しく実施できる
9. 腰椎麻酔を正しく実施できる
10. 硬膜外麻酔を正しく実施できる
11. 全身麻酔の基礎を理解できる
12. 固定法(副子、ギプスなど)の基本と適応を理解し、適切に実施できる
13. 牽引療法の基本と適応を理解し、適切に実施できる

14. 理学療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる
15. 運動療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる
16. 作業療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる
17. 装具療法の基本と適応を理解し、装具や杖を適切に処方できる
18. 清潔操作(関節穿刺・注入や直達牽引など)ができる
19. 神経ブロックを安全に実施できる
20. 硬膜外ブロックを安全に実施できる
21. 局所解剖に基づいて手術の概要を述べるができる
22. 手術について、患者・家族に説明し、同意を得ることができる
23. 術前の準備(患者と患肢の確認、体位、手洗いなど)を適切に実施できる
24. 運動器の基本的な手術手技(鏡視下手術を含む)に習熟し、実施できる
25. 骨移植の種類を理解し、その適応を判断できる
26. バイオマテリアルの種類を理解し、その使用基準を判断できる
27. 患者・家族に手術の内容と術後合併症の可能性などを説明できる
28. 術後合併症を熟知し、予防的管理を適切に実施できる
29. 手術記録を適切に作成できる
30. 術後のリハビリテーションを適切に処方できる
31. 在宅医療・社会復帰などにつき、メディカルスタッフなどと協議できる

V 運動器疾患

■指導のポイント

整形外科学は骨・関節・脊椎・脊髄・神経・筋・腱・靭帯・血管などの運動器を対象とする学問である。外傷（救急医療）を除いた運動器疾患を 11 の項目別に列挙してあるが、それぞれの経験レベルに応じて、出来るだけ多くの疾患についてその内容を理解させる必要がある。そのためには、運動器の基礎知識、診断基本手技、治療基本手技を十分に理解させたい。そのためには、それぞれの疾患を学ぶことが重要である。すなわち、各疾患に関連する解剖学、病態・生理学、病理学、バイオメカニクスなどの基礎知識を理解させたい。基本的診断法、基本的治療法を修得させることが重要である。

なお、本項目に記載されている疾患を履修した際、V 小児・VI スポーツ・VII リハビリテーションの各項目の行動目標の中で、当該疾患に関連する行動目標があれば、同時に修得して評価を受けてよい。

■一般目標：重要な運動器疾患について理解・修得する

■行動目標：下記に属する疾患の臨床像を述べて鑑別診断でき、検査・治療方針を立てることができる

A：それぞれについて最低 5 例以上経験すべき疾患

B：それぞれについて最低1例以上経験すべき疾患

括弧[]内の疾患は、どの症例経験でも一経験とカウントする

C：症例が少ないため、経験修得できなくても正確な知識を持つべき疾患（括弧[]内の疾患も含めて）

Teaching file、カンファレンス参加、講演受講、e-Learning などを利用する

注：本項目に記載されている疾患を履修した際、V 小児・VI スポーツ・VII リハビリテーションの各項目の行動目標の中で、当該疾患に関連する行動目標があれば、同時に修得して評価を受けてよい

1. 軟部組織・骨・関節の感染症

B1. 骨髄炎、化膿性関節炎

C2. 壊死性筋膜炎、ガス壊疽、破傷風、化膿性腱鞘滑膜炎、結核性腱鞘滑膜炎、ネコひっかき病、真菌性関節炎、結核性骨関節炎、非結核性好酸菌症、梅毒、人工関節置換術後感染、脊椎インストゥルメンテーション手術後感染、薬剤耐性菌感染症

2. 慢性関節疾患

A1. 変形性関節症、痛風

B2. 偽痛風(CPPD 結晶沈着症)、滑液包炎

C3. 神経病性関節症、血友病性関節症、血液透析と骨・関節症、アルカプトン尿性関節症、ヘモクロマトーシス、Wilson 病、肺性肥厚性骨関節症、異所性骨化(骨化性筋炎)

3. 四肢循環障害

B1. 閉塞性動脈硬化症

C2. 閉塞性血栓血管炎、静脈血栓塞栓症、静脈瘤、Raynaud 現象、区画症候群、Volkman 拘縮

4. 骨系統疾患

C1. FGFR3 異常症[軟骨無形成症、軟骨低形成症、致死性骨異形成症]、

II 型コラーゲン異常症[先天性脊椎骨端異形成症、Kniest 骨異形成症、Stickler 症候群 1 型など]、短肋骨異形成症[軟骨外胚葉性異形成症など]、多発性骨端異形成症、偽性軟骨無形成症、骨幹端異形成症[Schmid 型骨幹端異形成症など]、点状軟骨異形成症、骨変形を伴わない骨硬化性疾患[大理石病、濃化異骨症]、骨形成不全症、多発性異骨症[ムコ多糖症 IV 型(Morquio 症候群)など]、鎖骨頭蓋異形成症

5. 先天異常症候群

- B1. 手の先天異常[形成障害、分化障害、重複、指列誘導異常など]、
足の先天異常[形成障害、分化障害、重複、趾列誘導異常など]
- C2. その他の先天異常症候群[先天性結合組織病、進行性骨化性線維異形成症など]

6. 代謝性骨疾患

- A1. 骨粗鬆症
- C2. くる病、骨軟化症、上皮小体機能異常[原発性上皮小体機能亢進症、
続発性上皮小体機能亢進症、三次性上皮小体機能亢進症、特発性上皮小体機能低下症、
続発性上皮小体機能低下症、偽性上皮小体機能低下症、偽性偽性上皮小体機能低下症]、
甲状腺機能異常[甲状腺機能亢進症、甲状腺機能低下症]、
成長ホルモン異常[先端巨大症、巨人症、Cushing 症候群]、骨 Paget 病

7. 神経疾患、筋疾患

- C1. 脳性麻痺、脳血管疾患、運動ニューロン疾患[筋萎縮性側索硬化症、
脊髄性進行性筋萎縮症]、変性疾患[Parkinson 病、脊髄小脳変性症]、
脱髄疾患[多発性硬化症など]、単神経障害、多発性単神経障害、多発神経障害、
筋疾患[多発筋炎、封入体筋炎、進行性筋ジストロフィー]

8. リウマチ

- A1. 関節リウマチ
- C2. 悪性関節リウマチ、若年性関節リウマチ、成人発症 Still 病、回帰性リウマチ、
リウマチ性多発筋痛症、強直性脊椎炎、反応性関節炎(Reiter 症候群)、乾癬性関節炎、
掌蹠膿疱症性骨関節炎、サルコイドーシス、Jaccoud 関節炎、線維筋痛症

9. 腫瘍

- A1. 良性軟部腫瘍あるいは腫瘍類似疾患[脂肪腫、線維腫、腱鞘巨細胞腫、
色素性絨毛結節性滑膜炎、血管腫、神経鞘腫、神経線維腫、弾性線維腫、粘液腫、
平滑筋腫、グロームス腫瘍、ガングリオンなど]
- B2. 転移性骨腫瘍
- C3. 良性骨腫瘍[骨軟骨腫、内軟骨腫、骨巨細胞腫、類骨骨腫]、
骨腫瘍類似疾患[非骨化性線維腫、単発性骨嚢腫、線維性骨異形成症、
Langerhans 細胞肉芽腫症、動脈瘤様骨嚢腫、骨線維性異形成、骨内ガングリオン]、
原発性悪性骨腫瘍[骨肉腫、軟骨肉腫、悪性線維性組織球腫、Ewing 肉腫(PNET)、
悪性リンパ腫、脊索腫、骨髄腫]、良性軟部腫瘍あるいは腫瘍類似疾患[脂肪腫、
線維腫、腱鞘巨細胞腫、色素性絨毛結節性滑膜炎、血管腫、神経鞘腫、神経線維腫、

弾性線維腫、粘液腫、平滑筋腫、グロームス腫瘍、ガングリオンなど]、
軟部の良悪性中間病変[デスマイト型線維腫症、隆起性皮膚繊維肉腫]、
悪性軟部腫瘍[線維肉腫、粘液線維肉腫、悪性線維性組織球腫、脂肪肉腫、
平滑筋肉腫、横紋筋肉腫、血管肉腫、滑膜肉腫、悪性末梢神経鞘腫、胞巣状軟部肉腫、
類上皮肉腫、明細胞肉腫、骨外性 Ewing 肉腫(PNET)、骨外性骨肉腫]

10. 上肢・手

- A1. 腱板断裂、凍結肩(五十肩)
- B2. 反復性肩関節脱臼、石灰性腱炎
- C3. 肩関節の先天異常[肩甲骨高位症、鎖骨頭蓋異形成症、先天性鎖骨偽関節など]、
動揺性肩関節、上腕二頭筋長頭腱断裂、上腕二頭筋長頭腱炎、
スポーツによる肩の障害[インピンジメント症候群、リトルリーガー肩など]、
三角筋拘縮症
- B4. 肘内障、上腕骨小頭離断性骨軟骨炎(野球肘外側型)、上腕骨内側上顆骨端核裂離障害
(野球肘内側型)、変形性肘関節症、上腕骨外側上顆炎(テニス肘)、
上腕骨内側上顆炎(ゴルフ肘)
- C5. 内反肘、外反肘、前骨間神経麻痺、後骨間神経麻痺、肘関節遊離体
- A6. 腱鞘炎、手の変形性関節症
- B7. 橈骨神経麻痺、正中神経麻痺[手根管症候群など]、尺骨神経麻痺[肘部管症候群など]、
三角線維軟骨複合体損傷など手関節靭帯損傷
- C8. 手のスポーツ外傷[スキーヤー母指、野球指、ラガージャージ損傷など]、
手の拘縮と変形[Volkman 拘縮、複合性局所疼痛症候群、Dupuytren 拘縮など]、
石灰性腱炎、手の骨壊死[Kienböck 病、Preiser 病など]、Guyon 管症候群

11. 下肢

- A1. 変形性股関節症
- B2. 単純性股関節炎、大腿骨頭壊死症
- C3. 発育性股関節形成不全、Perthes 病、大腿骨頭すべり症、化膿性股関節炎、
急速破壊型股関節症、石灰沈着性腱炎、弾発股、股関節唇損傷、
一過性大腿骨頭萎縮症、大腿骨頭離断性骨軟骨炎、寛骨臼底突出症
- A4. 半月(板)損傷、変形性膝関節症
- B5. Osgood-Schlatter 病、ジャンパー膝(膝蓋腱炎)、前十字靭帯損傷、後十字靭帯損傷、
膝蓋骨脱臼
- C6. 小児の膝変形[反張膝、内反膝、外反膝など]、離断性骨軟骨炎、有痛性分裂膝蓋骨、
Sinding-Larsen-Johansson 病、ランナー膝(腸脛靭帯炎)、内側側副靭帯損傷、
膝蓋軟骨軟化症、滑膜ひだ障害、膝の特発性骨壊死、ステロイド関節症、

滑膜骨軟骨腫症

- C7. 過労性脛部痛(シンスプリント)、脛骨疲労骨折、腓腹筋肉離れ(テニスレッグ)、慢性労作性下腿区画症候群
- A8. 扁平足、変形性足関節症、外反母趾、アキレス腱断裂、アキレス腱(周囲)炎
- C9. 小児期足部変形[先天性内反足など]、麻痺足、母趾種子骨障害、外脛骨障害、三角骨障害、絞扼性神経障害[Morton 病、足根管症候群など]、骨端症、外傷性足部障害[腓骨筋腱脱臼、距骨滑車骨軟骨損傷など]、足底腱膜炎

12. 脊椎

- A1. 頚椎椎間板ヘルニア、頚椎症、骨粗鬆症性椎体骨折、腰椎椎間板ヘルニア、腰痛症、腰部脊柱管狭窄
- B2. 後縦靭帯骨化症、脊柱側弯症、脊椎分離症[スポーツによる第5腰椎疲労骨折など]、脊椎すべり症、変形性脊椎症
- C3. 斜頸、環椎・後頭骨癒合症、頭蓋底陥入症、脊髓空洞症、環軸関節回旋位固定、リウマチ性脊椎炎、透析性脊椎関節症、二分脊椎、化膿性脊椎炎、結核性脊椎炎、脊椎・脊髓腫瘍

VI小児

■指導のポイント

小児運動器疾患の診断・治療・予後を理解、修得させる必要がある。小児に特有な検査所見、保存療法、外科的治療法について理解させることは重要である。また、患児の保護者や家族に対する対応を学ばせることは重要である。

■一般目標：小児運動器疾患の診断・治療・予後を理解・修得する

■行動目標：

1. 小児の各部位について発育段階に応じた X 線写真の読影ができる
2. 保護者や家族に配慮して診断、説明、治療ができる
3. 小児運動器疾患に使用する装具の基本と適応を理解し、適切に処方、適合できる
4. 被虐待児症候群の診断および行政機関への連絡等の適切な対応ができる
5. 乳幼児の運動発達遅延の診断ができる
6. 骨成長障害に対する外科的治療法について、基本的知識を有する

VIIスポーツ

■指導のポイント

スポーツ傷害は、単一の大きな外力によって起こるスポーツ外傷と、外力が繰り返し加わることによって起こるスポーツ障害に分けられることを理解させる。スポーツ傷害を正確に診断させ、適切に治療・予防できることが重要である。また、アスレティックリハビリ

リテーション、アンチ・ドーピング、障害者スポーツなどスポーツ医学に特有の事項についての理解も必要である。

■一般目標：運動器のスポーツ外傷・障害（傷害）について基本的知識を修得し、適切に対処する

■行動目標：

1. スポーツ医学の概念を理解する
2. 運動負荷試験と運動処方の基本を理解する
3. スポーツ外傷について理解し、適切に治療できる
4. スポーツ障害の種目特性について理解し、適切に治療できる
5. 発育期のスポーツ障害について理解し、適切に治療・予防ができる
6. 中・高年のスポーツ障害の特徴を理解し、適切に治療・予防ができる
7. 女性の身体的特徴と関連したスポーツ障害について理解し、運動の指導・助言ができる
8. アスレティックリハビリテーションについて理解し、指導することができる
9. アンチ・ドーピングについて理解し、啓発できる
10. スポーツ現場での救急医療を理解し、競技大会での救護ができる
11. ブレースの処方、テーピング処置ができる
12. 障害者スポーツを理解する

VIII リハビリテーション

■指導のポイント

リハビリテーションの概念を理解させるとともに、運動器の機能障害を正確に評価し、運動器リハビリテーションを適切に処方することの重要性を理解させる。リハビリテーション専門職についての知識を修得させ、医療チームの意義・必要性を理解させることは重要である。また、運動機能を評価できるとともに、運動器不安定症、ロコモティブシンドロームを正しく理解させることは重要である。さらに、運動器疾患に対する運動療法、作業療法、義肢装具療法、物理療法の適応と禁忌を理解し、処方し、治療成果を評価することも重要である。

■一般目標：運動器の機能障害を正確に評価し、運動器リハビリテーションを適切に処方する

■行動目標：

1. 「リハビリテーション」の概念を理解できる
2. ICF(International Classification of Functioning, Disability and Health)の概念を用いて医学的リハビリテーションのプログラムを考えることができる
3. リハビリテーション専門職(PT,OT,ST,MSW など)の職務、専門性、役割について理解できる
4. 上記専門職、看護師との医療チームの意義、必要性を理解し、医師としての役割を果た

すことができる

5. 高齢者・障害者に対する社会福祉制度について理解できる
6. 運動器不安定症を診断し、治療できる
7. 機能評価尺度（Barthel Index、FIM、ロコモ 25、JKOM、RDQ など）を用いて運動機能を評価できる
8. ロコモティブシンドロームを理解し、病態に適した運動指導ができる
9. 運動器疾患に対する運動療法の適応と禁忌を理解し、処方し、治療成果を評価できる
10. 運動器疾患に対する作業療法の適応と禁忌を理解し、処方し、治療成果を評価できる
11. 運動器疾患に対する義肢装具療法の適応と禁忌を理解し、処方し、治療成果を評価できる
12. 運動器疾患に対する物理療法の適応と禁忌を理解し、処方し、治療成果を評価できる

IX 地域医療

■ 指導のポイント

地域にて医療を行うためには、少人数での医療における危機管理能力、地域住民とのコミュニケーション、各種医療制度について理解させることが重要である。また、病診連携・病病連携、メディカルスタッフとの協力体制の重要性を理解させることも必要である。

■ 一般目標：地域にて医療を行うための必要な知識を修得する

■ 行動目標：

1. 少人数での医療における危機管理能力を修得する
 - (1) 院内で臨機応変に対応でき、医療安全管理体制を理解している
 - (2) 病診連携・病病連携について理解している
 - (3) メディカルスタッフ(看護師、PT、OT、ST、放射線技師、薬剤師など)と協議ができる
 - (4) 地域医療を支える職種（ケースワーカー、ケアマネージャー、MSW など)についての理解がある
2. 地域住民とのコミュニケーションについて説明できる
 - (1) 地域住民とコミュニケーションがとれる
 - (2) 住民健診やボランティア活動に積極的である
3. 医療保険制度、介護保険制度、公費負担制度について説明できる
 - (1) 医療保険の概略を理解している
 - (2) 医療保険の種類を理解している
 - (3) 公費負担医療について理解している
 - (4) 介護保険制度について理解している
 - (5) 自分で行っている医療行為の金額を知っている

X 流動単位 不足部分の補完として使用

X I 外傷（救急医療）

■指導のポイント

運動器救急疾患・外傷に対応できる基本的診療能力を修得させ、救急診療体制の実際を理解させることは重要である。多発外傷に対する診断・治療を正しく理解させ、一時救命処置を実施できることが必要である。骨折や脱臼は周囲の筋・靭帯・神経・血管・皮膚などの軟部組織や関節の損傷を合併する複合組織損傷であることを理解させ、その分類や治療過程、症状や診断、治療法ならびに合併症について述べるができるようにする。脊椎・脊髄損傷では損傷の高位別症状や病態を理解させ、適切な処置を実施できることが必要である。また、手の外傷や末梢神経損傷の特徴を理解させ、適切な処置・初期対応を実施できることが必要である。さらに、**Basic life support** コースや **JATEC** コースなどを受講させることも重要である。

■一般目標：運動器救急疾患・外傷に対応できる基本的診療能力を修得する

■行動目標：

1. 救急医療に関する法律を理解し遵守できる
2. 一時救命処置ができる
3. 多発外傷における重要臓器損傷とその症状を述べるができる
4. 多発外傷の重症度を評価し、検査・治療の優先度を判断できる
5. 開放骨折の重症度を判断し、適切な応急処置を実施できる
6. 骨折・脱臼を列挙して、その臨床像と治療方針を述べるができる

A(1)肩関節部の骨折と脱臼

A(2)上腕骨骨幹部の骨折

A(3)肘関節部の骨折と脱臼

A(4)前腕骨骨折

A(5)手関節・手部の骨折・脱臼

A(6)胸郭の外傷

A(7)脊椎の骨折・脱臼

A(8)骨盤の骨折

A(9)股関節部の骨折・脱臼

A(10)大腿骨骨幹部骨折

A(11)膝関節部の骨折・脱臼

A(12)下腿骨骨折

A(13)足関節・足部の骨折・脱臼

7. 次の組織の損傷を診断し、適切な応急処置を実施できる

A(1)皮膚-擦過創、切創、刺創、挫創、皮膚欠損創、褥瘡など

- A(2)筋・腱-筋断裂、腱断裂など
- A(3)血管-動脈損傷など
- A(4)靭帯-捻挫、亜脱臼、脱臼
- A(5)末梢神経-腕神経叢損傷など
- A(6)脊椎・脊髄-頸椎捻挫
- A(7)その他の脊椎・脊髄-脊椎損傷、脊髄損傷など
- 8. 脊髄損傷と末梢神経損傷の麻痺の高位を判断し、応急処置を実施できる
- 9. 手の外傷の特徴を理解し、適切な処置・初期対応を実施できる
- 10. 急性期の骨・関節感染症の症状を評価し、適切な処置を実施できる
- 11. Basic life support コースを受講する
- 12. JATEC(Japan advanced trauma evaluation & care)コースを受講する

X II 医療記録

■指導のポイント

医療記録は社会的な開示義務に基づき必要事項が正確に記録されねばならないこと、個人情報であるため厳重な管理責任を果たさねばならないことを理解・修得させることが重要である。運動器疾患に関する病歴、身体所見、検査結果、症状・経過、インフォームドコンセントの内容、手術記録などを正確に記載できることが必要である。紹介状、依頼状、各種診断書についても適切に記載できることが必要である。

- 一般目標：医療記録は開示義務に基づき必要事項が正確に記録されねばならないこと、そして医療記録は個人情報であり、社会的にその管理責任を果たさねばならないことを理解・修得させる

■行動目標：

1. 医療記録は社会的に開示を要求されうるものであることを常に意識して正確に作成できる
2. 医療記録に対する厳重な管理責任が必要であることを理解し、その方策を立て、実施できる
3. 運動器疾患について正確に病歴を記載できる
記載内容：主訴、現病歴、家族歴、職業歴、スポーツ歴、外傷歴、アレルギー歴、内服歴、治療歴など
4. 運動器疾患の身体所見を記載できる
記載内容：脚長、筋萎縮、変形(脊椎、関節、先天異常)、ROM, MMT, 反射、感覚、歩容、ADL など
5. 検査結果を記載できる
記載内容：画像(X線像、MRI、CT、シンチグラム、ミエログラム)、血液生化学、尿、関節液、病理組織など

6. 症状、経過を記載できる
7. 検査、治療行為に対するインフォームドコンセントの内容を記載できる
8. 手術記録を適切に作成できる
9. 紹介状、依頼状を適切に書くことができる
10. リハビリテーション、義肢、装具の処方と結果を記録できる
11. 障害認定(労災、身障、交通災害、年金)と診断書の種類と内容が理解でき、適切に記載できる

XIII 研究・発表能力

■ 指導のポイント

臨床的な疑問点を見出させ、研究テーマを立案してプロトコルを作成させることは重要である。そして解答を科学的に導き出すため、参考となる文献を検索するとともに、統計学的手法に精通させ、結果を論理的にまとめる能力を修得させることが必要である。さらに、その成果を発表し、論文として報告することの重要性を知ることが必要である。

■ 一般目標：臨床的な疑問点を見出して解明しようとする意欲を持ち、その解答を科学的に導き出し、論理的に正しくまとめる能力を修得する

■ 行動目標：

1. 経験症例から研究テーマを立案しプロトコルを作成できる
2. 研究に参考となる文献を検索し、適切に引用することができる
3. 結果を科学的かつ論理的にまとめ、口頭ならびに論文として報告できる
4. 研究・発表媒体には個人情報を含めないように留意できる
5. 研究・発表に用いた個人情報を厳重に管理できる
6. 統計学的検定手法を選択し、解析できる

年時毎の到達目標

	行動目標あるいは達成目標	専攻医 1年目	専攻医 2年目	専攻医 3年目	専攻医 4年目
<p>I. 医師の法的義務と職業倫理</p> <p>一般目標: 医師が守るべき法律と医師に求められる倫理規範を理解し、遵守できる</p>	<p>1. 医師法等で定められた医師の義務を知っている</p> <p>2. 医療法の概略、特に療養担当規則を理解している</p> <p>3. 医療行為に関する上記以外の法律(健康保険法・薬事法など)を十分に理解し、遵守できる</p> <p>4. 医療倫理、医療安全の重要性を理解し実践できる</p> <p>5. DOH(Declaration of Helsinki)、日本医師会の「医の職業倫理綱領」を知っている</p> <p>6. 患者やその家族と良好な信頼関係を確立することができる</p>				
<p>II. 運動器の基礎知識</p> <p>一般目標: 運動器疾患の理解に必要な運動器の生理学および病態生理学を修得する</p>	<p>1. 体幹・四肢の解剖を修得する.</p> <p>2. 次の組織の正常組織像と各種疾患での病理組織像を述べることができる</p> <p>(1)骨</p> <p>(2)関節</p> <p>(3)脊椎・脊髄</p> <p>(4)神経</p> <p>(5)筋腱・靭帯</p> <p>(6)血管</p> <p>3. 骨代謝の概略を述べることができる</p> <p>4. 骨折の治癒過程を述べることができる</p> <p>5. 軟骨代謝の概略を述べることができる</p> <p>6. 軟骨修復について述べることができる</p> <p>7. 神経の変性と再生について述べることができる</p> <p>8. 関節症と関節炎の病態の違いを述べることができる</p> <p>9. 運動器のバイオメカニクスの概略を述べることができる</p>				
<p>III. 診断基本手技</p> <p>一般目標: 運動器疾患の正確な診断を行うための基本的手技を修得する.</p>	<p>1. 病歴聴取に際して患者の社会的背景や QOL に配慮できる</p> <p>2. 主な身体計測 (ROM, 四肢長, 四肢周囲径など) ができる</p> <p>3. 骨・関節の身体所見がとれ、評価できる</p> <p>4. 脊椎の身体所見がとれ、評価できる</p> <p>5. 神経学的所見がとれ、評価できる</p> <p>(1) 徒手筋力テスト (MMT)</p>				

	<p>(2) 感覚障害の検査</p> <p>(3) 反射</p> <p>6. 適切な X 線写真の撮影部位と方向を指示し、読影できる.</p> <p>7. CT の適応を理解し、適切に指示し、読影できる.</p> <p>8. MRI の適応を理解し、造影の要否も含め適切に指示し、判定できる.</p> <p>9. シンチグラフィの適応を理解し、適切な核種を選択して指示し、判定できる.</p> <p>10. 電気生理学的検査(筋電図, 神経伝導速度など)の適応を理解し、実施・判定できる.</p> <p>11. 骨量測定の概要を理解し、指示・判定できる.</p> <p>12. 超音波エコー検査の適応を理解し、実施・判定できる</p> <p>13. 侵襲的検査を行う場合、患者・家族に説明し、同意を得ることができる</p> <p>14. 侵襲的検査施行後の合併症を熟知し、予防的管理を適切に実施できる</p> <p>15. 血液・尿生化学検査の適応を理解し、指示・判定できる</p> <p>16. 関節造影, 脊髄造影の適応を理解し安全に実施できる.</p> <p>17. 関節液検査, 脳脊髄液検査の適応を理解し、実施・判定できる</p> <p>18. 組織生検の適応と手技を理解し、指導責任者のもとで実施できる.</p> <p>19. 微生物学の基礎を理解し、細菌検査を指示・判定できる</p> <p>20. 病理標本を顕鏡し、正常像と病的組織像の鑑別ができる</p> <p>21. 関節鏡検査の適応を理解し、指導責任者のもとで安全に実施できる</p> <p>22. 日整会各種機能評価判定基準を用いて評価できる.</p>		
<p>IV. 治療基本手技</p> <p>一般目標: 運動器疾患の治療を安全に行うためにその基本的手技を修得する.</p>	<p>1. 薬物療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる.</p> <p>2. 医薬品副作用被害救済制度を知っている</p> <p>3. 麻薬管理に関する法律を理解し、適切に処方できる</p> <p>4. 一般外傷を診断し、検査と治療の優先度を評価できる.</p> <p>5. 骨折や脱臼の徒手整復を正しく実施できる.</p> <p>6. ブラッシング, デブリドマンなど基本的創傷処置を正しく実施できる.</p>		

	<p>7. 局所麻酔法を正しく実施できる。</p> <p>8. 伝達麻酔を正しく実施できる。</p> <p>9. 腰椎麻酔を正しく実施できる。</p> <p>10. 硬膜外麻酔を正しく実施できる。</p> <p>11. 全身麻酔の基礎を理解できる</p> <p>12. 固定法(副子, ギブスなど)の基本と適応を理解し, 適切に実施できる。</p> <p>13. 牽引療法の基本と適応を理解し, 適切に実施できる。</p> <p>14. 理学療法の基本と適応を理解し, 適切に処方できる。</p> <p>15. 運動療法の基本と適応を理解し, 適切に処方できる。</p> <p>16. 作業療法の基本と適応を理解し, 適切に処方できる。</p> <p>17. 装具療法の基本と適応を理解し, 装具や杖を適切に処方できる</p> <p>18. 清潔操作(関節穿刺・注入や直達牽引など)が実施できる。</p> <p>19. 神経ブロックを安全に実施できる。</p> <p>20. 硬膜外ブロックを安全に実施できる。</p> <p>21. 局所解剖に基づいて手術の概要を述べることができる。</p> <p>22. 手術について、患者・家族に説明し、同意を得ることができる</p> <p>23. 術前の準備(患者と患肢の確認、体位、手洗いなど)を適切に実施できる</p> <p>24. 運動器の基本的な手術手技(鏡視下手術を含む)に習熟し、実施できる</p> <p>25. 骨移植の種類を理解し、その適応を判断できる</p> <p>26. バイオマテリアルの種類を理解し、その使用基準を判断できる</p> <p>27. 患者・家族に手術の内容と術後合併症の可能性などを説明できる</p> <p>28. 術後合併症を熟知し、予防的管理を適切に実施できる</p> <p>29. 手術記録を適切に作成できる</p> <p>30. 術後のリハビリテーションを適切に処方できる</p> <p>31. 在宅医療・社会復帰などにつき、メディカルスタッフなどと協議できる</p>		
XII. 医療記録	1. 医療記録は社会的に開示を要求されうるものであることを常に意識して正確に作成できる		

<p>一般目標:医療記録は開示義務に基づき必要事項が正確に記載されねばならないこと,そして医療記録は個人情報であり,社会的にその管理責任を果たさねばならないことを理解・修得する</p>	<p>2. 医療記録に対する厳重な管理責任が必要であることを理解し,その方策を立て,実施できる</p> <p>3. 運動器疾患について正確に病歴が記載できる. 記載内容:主訴,現病歴,家族歴,職業歴,スポーツ歴,外傷歴,アレルギー歴,内服歴,治療歴など</p> <p>4. 運動器疾患の身体所見が記載できる. 記載内容:脚長,筋萎縮,変形(脊椎,関節,先天異常),ROM,MMT,反射,感覚,歩容,ADLなど</p> <p>5. 検査結果の記載ができる. 記載内容:画像(X線像,MRI,CT,シンチグラム,ミエログラム),血液生化学,尿,関節液,病理組織など</p> <p>6. 症状,経過の記載ができる</p> <p>7. 検査,治療行為に対するインフォームドコンセントの内容を記載できる</p> <p>8. 手術記録を適切に作成できる.</p> <p>9. 紹介状,依頼状を適切に書くことができる.</p> <p>10. リハビリテーション,義肢,装具の処方と結果が記録できる.</p> <p>11. 障害認定(労災,身障,交通災害,年金)と診断書の種類と内容が理解でき,適切に記載できる</p>		
<p>XIII. 研究・発表能力</p> <p>一般目標:臨床的な疑問点を見出して解明しようとする意欲をもち,その結果を科学的に導き出し,論理的に正しくまとめる能力を修得する.</p>	<p>1. 経験症例から研究テーマを立案し,プロトコルを作成できる.</p> <p>2. 研究に参考となる文献を検索し,適切に引用することができる.</p> <p>3. 結果を科学的にかつ論理的にまとめ,口頭ならびに論文として報告できる.</p> <p>4. 研究・発表媒体には個人情報を含めないように留意できる</p> <p>5. 研究・発表に用いた個人情報を厳重に管理できる.</p>		

8 研修方略

1. 研修期間

3年9ヵ月間とする。

2. 研修領域および研修期間

- ・幅広い研修の選択肢と魅力ある病院群で、一人ひとりに合った研修が可能であることが特徴である。それぞれの研修病院での研修期間は、研修修了時に修得すべき領域の単位をすべて修得していれば専攻医毎に自由に設定することが可能である。
- ・修得すべき領域と単位（1ヶ月1単位）の詳細は以下の通りとする。

a:脊椎	6単位
b:上肢・手	6単位
c:下肢	6単位
d:外傷	6単位
e:リウマチ	3単位
f:リハビリテーション	3単位
g:スポーツ	3単位
h:地域医療	3単位
i:小児	2単位
j:腫瘍	2単位
k: <u>流動単位</u>	<u>5単位</u>
計	45単位

注：

- ①流動単位はaからjまでの領域の中から必修単位とは別に自由に選択することが可能である。
- ②地域研修は、専攻医が大学病院以外で地域に密着した医療を経験することと、専攻医の都市部偏在を回避することが目的である。
- ③1病院で研修可能な分野が複数ある場合は、研修期間及び研修実態に応じて按分する。例えば、脊椎、外傷分野の研修病院に1年間勤務した場合は、脊椎6単位、外傷6単位を認定、上肢・手、リウマチ分野の研修病院に1年間勤務した場合は、上肢・手8単位、リウマチ4単位を認定する。
- ④各項目のC判定領域は、正確な知識を持つべき領域として、実際に経験修得できなくても、Teaching file、カンファレンス参加、講演受講、e-Learning等の知識で修得することも可とする。
- ⑤1名の指導医が指導可能な専攻医は3名以内とする。

- ⑥研修病院には、原則として常勤の指導医がいることを必須とする。但し、地域医療を研修する医療機関には、常勤指導医がいなくても、専門医研修管理委員会が指定した指導医と密接な連携を取って研修をした場合は単位として認定する。
- ⑦大学病院の研修目的には、研究マインド（論文作成を含む）の涵養が含まれ、全ての専攻医は大学での研修を必須とする。

9 評価

- ・評価は日本整形外科学会が作成した web 入力システムを用いて行う。各項目について専攻医が目標を達成した都度、あるいは担当した単位期間（ローテーション）終了時またはその年度内に評価する。指導医は専攻医の一般目標、行動目標に対して優、可、不可の3段階で評価する。評価日は年月日で記入することとし、遡って数年分をまとめて記入することは認められない。
- ・臨床医として十分な適性が備わっているかどうかに関しても評価することとし、安心、安全な医療の提供ができない場合（迷惑行為、遅刻、チーム医療を乱す等も含む）、法令や規則が遵守できない場合（医道審議会の処分対象）は、不適正な事例とする。
- ・全ローテーション終了時の修了認定基準は、各修得すべき領域分野に求められている必要単位を全て満たしていることである。傷病、妊娠、出産、育児、その他やむを得ない理由がある場合の休止期間は合計6ヶ月間以内とする。限度を超えたときは、原則として少なくとも不足期間分を追加履修することが求められる。疾病の場合は診断書の、妊娠・出産の場合はそれを証明するものの添付が必要である。
- ・評価は優、可、不可とし、不可は落第とする。不可と評価されても、その後、可や優へ変わればOKとする。優と評価されれば、その後の再評価は不要とする。不可の場合、流動単位で再研修するが、それでも不可の場合、研修期間を延長して再々研修を追加する。不可の場合、他施設での研修へ変更することも可とする。不可が消失するまで研修終了は認められない。すなわち、行動目標のすべての必修項目について目標を達成していることが必要である。

優:十分に理解できた、または実践できた。

可:ほぼ理解した、またはほぼ実践できた。

不可:理解できなかった、または実践できていない。

10 指導体制

1. プログラム統括責任者

- ・研修プログラムの企画立案及び実施の管理ならびに専攻医に対する助言、指導その他の援助を行う。

- ・プログラム全体の指導体制、内容、評価に関し監督責任を持ち、当該基幹病院においては指導管理責任者としてその指導体制、内容、評価に関しても責任を持つ。
- ・基幹病院の常勤医師であって、指導医及び専攻医に対する指導を行うために必要な経験および能力を有している。
- ・毎年所定の書式で年次報告を行い、研修プログラムを構成する研修施設、関連施設および研修プログラムに所属する指導医等に変更が生じた場合には、併せて変更を届け出る。
- ・指導医を兼務できない。

2. 専門研修連携施設の指導管理責任者

- ・専門研修連携施設の指導管理責任者は、プログラム責任者と協力して研修プログラム実施の管理並びに専攻医に対する助言、指導その他の援助を行う。
- ・当該専門研修連携施設においては指導管理責任者としてその指導体制、内容、評価に関して責任を持つ。
- ・指導医を兼務できる。

10 指導医として行うべき事柄

1. 週間予定を作成する
2. 定期的な勉強会を行う
抄読会、学会予演会、研究報告会、学術講演会 など。
3. 指導医講習会に参加する
4. 専攻医の労務管理をする
5. 専門医研修管理委員会に出席する
6. Peer reviewする
7. 専攻医に日本整形外科学会が主催又は認定する教育研修会を受講させ、所定の手続により30単位を修得させる。また、1回以上の学会発表、筆頭著者として1編以上の論文を作成させる。

資料 12. 整形外科専攻医研修マニュアル

整形外科領域における高度な専門知識と技術を持つ専門医を修得するため、研修方法にも一定の標準化が求められる。整形外科診療の現場における研修方法の要点についてのマニュアルを以下に提示する。

整形外科専門医取得のための研修をする医師は、別添の「整形外科専門医研修プログラム」に準拠した研修を行い、各項目の一般目標・行動目標に達するよう努力する必要がある。

しかし、各項目において到達すべき目標レベルは必ずしも同一ではなく、「自ら実施できる」ものや、「指導責任者のもと実施できる」ものなど、それぞれの行動目標にそのレベルを記載してあるので、参照されたい。特に「IV運動器疾患」「X外傷（救急医療）」の項目では、経験レベルとして「A：それぞれについて最低5例以上経験すべき疾患」、「B：それぞれについて最低1例以上経験すべき疾患」、「C：症例が少ないため、経験できなくとも正確な知識を持つべき疾患」に分けてある。

従って、専攻医は各研修項目の「到達レベル」を考慮したうえで、整形外科専門医として十分な知識、経験、手技能力を身につけるよう努力する必要がある。

1) 整形外科専門医像

- ・整形外科専門医は、あらゆる運動器に関する科学的知識と高い社会的倫理観を備え、さらに、進歩する医学の新しい知識と技術の修得に日々邁進し、運動器に関わる疾患の病態を正しく把握し、高い診療実践能力を有する医師である。
- ・整形外科専門医は、生活習慣や災害、スポーツ活動によって発生する運動器疾患と障害の発生予防と診療に関する能力を備え、社会が求める最新の医療を提供し、国民の運動器の健全な発育と健康維持に貢献することに努める。
- ・整形外科専門医は、運動器疾患全般に関して、早期診断、保存的および手術的治療ならびにリハビリテーション治療などを実行できる能力を備え、運動器疾患に関する良質かつ安全で心のこもった医療を提供することに努める。

2) 整形外科専門医の定義

整形外科専攻医として研修プログラムを修了し、なおかつ専門医試験に合格した整形外科医師。

3) 研修目標

整形外科専門医として、あらゆる運動器に関する科学的知識と高い社会的倫理観を備え、さらに、進歩する医学の新しい知識と技術を修得できるように、幅広い基本的な臨床能力（態度、技能、知識）を身につける。

そのために下記の一般教育目標（General Instructional Object: GIO）を定める。

1. 医師が守るべき法律と医師に求められる倫理規範を理解し、遵守できる
2. 運動器疾患の理解に必要な運動器の解剖学および病態・生理学を修得する
3. 運動器疾患の正確な診断を行うための基本的手技を修得する
4. 運動器疾患の治療を安全に行うための基本的手技を修得する
5. 重要な運動器疾患について理解・修得する
6. 小児運動器疾患の診断・治療・予後を理解・修得する
7. 運動器のスポーツ外傷・障害（傷害）について基本的知識を修得する
8. 運動器の機能障害を正確に評価し、運動器リハビリテーションを適切に処方する
9. 地域にて医療を行うための必要な知識を修得する
10. 運動器救急疾患・外傷に対応できる基本的診療能力を修得する
11. 医療記録は開示義務に基づき必要事項が正確に記録されねばならないこと、そして、医療記録は個人情報であり、社会的にその管理責任を果たさねばならないことを理解・修得する
12. 臨床的な疑問点を見出して解明しようとする意欲を持ち、その解答を科学的に導き出し、論理的に正しくまとめる能力を修得する

研修のポイント

I 医師の法的義務と職業倫理

■研修のポイント

医師として働くにあたり、守らなければならない法律があること、診療の義務・診断書や処方箋の交付義務・守秘義務・各種届け出義務などの法的義務があること、それらに反した場合には罰則があることを理解する。また、患者一人ひとりの最善の利益を第一に考えるべきであること、医療の倫理的側面、倫理的問題に対する解決策の見出し方など職業倫理について理解する。

■一般目標：医師が守るべき法律と医師に求められる倫理規範を理解し、遵守できる

■行動目標：

1. 医師法等で定められた医師の義務を知っている
2. 医療法の概略、特に療養担当規則を理解している
3. 医療行為に関する上記以外の法律(健康保険法・薬事法など)を十分に理解し、遵守できる
4. 医療倫理、医療安全の重要性を理解し実践できる
5. DOH(Declaration of Helsinki)、日本医師会の「医の職業倫理綱領」を知っている
6. 患者やその家族と良好な信頼関係を確立することができる

II 運動器の基礎知識

■研修のポイント

運動器疾患を扱う整形外科を学ぶに当たっては、運動器の解剖学、病態・生理学、病理学などを理解する必要がある。特に、体幹・四肢の解剖を理解すること、骨・関節・脊椎・脊髄・神経・筋・腱・靭帯・血管の正常組織像と各種疾患での病理組織像を理解することは重要である。

また、骨代謝の概略を学ぶことによって骨粗鬆症などの代謝性骨疾患の病態を理解すること、骨折の治癒過程を学ぶことによって骨折治療の原則を理解すること、軟骨代謝の概略や軟骨修復について学ぶことによって関節疾患の病態を理解することが重要である。

さらに、脊髄・末梢神経の変性や再生を学ぶことによって神経系の損傷や障害時の病態を理解すること、関節症と関節炎の病態の違いを理解すること、運動器のバイオメカニクスの概略を学ぶことによって運動器の障害をさらに深く理解することが重要である。

■一般目標：運動器疾患の理解に必要な運動器の解剖学および病態・生理学を修得する

■行動目標：

1. 体幹・四肢の解剖を修得する
2. 次の組織の正常組織像と各種疾患での病理組織像を述べることができる
 - (1)骨
 - (2)関節
 - (3)脊椎・脊髄
 - (4)神経
 - (5)筋・腱・靭帯
 - (6)血管
3. 骨代謝の概略を述べることができる
4. 骨折の治癒過程を述べることができる
5. 軟骨代謝の概略を述べることができる
6. 軟骨修復について述べることができる
7. 神経の変性と再生について述べることができる
8. 関節症と関節炎の病態の違いを述べることができる
9. 運動器のバイオメカニクスの概略を述べることができる

Ⅲ 診断基本手技

■研修のポイント

運動器疾患を正確に診断するためには、鋭い観察力、論理的な思考力が重要であることを理解し、必要な基本的手技を修得する必要がある。正確な病歴聴取と的確な身体所見・神経学的所見をとることにより、本当に必要な検査を正しく行うことの重要性を理解する。各種画像診断検査および血液・尿生化学検査など画像診断以外の検査についての概要・適応を理解するとともに、患者・家族に正しく説明することの重要性を理解し、実施できる

ことが必要である。また、医師法・医療法などの法律についての理解も重要である。

■一般目標：運動器疾患の正確な診断を行うための基本的手技を修得する

■行動目標：

1. 病歴聴取に際して患者の社会的背景や QOL に配慮できる
2. 主な身体計測(ROM、四肢長、四肢周囲径)ができる
3. 骨・関節の身体所見がとれ、評価できる
4. 脊椎の身体所見がとれ、評価できる
5. 神経学的所見がとれ、評価できる
 - (1)徒手筋力テスト(MMT)
 - (2)感覚障害の検査
 - (3)反射
6. 適切な X 線写真の撮影部位と方向を指示し、読影できる
7. CT の適応を理解し、適切に指示し、読影できる
8. MRI の適応を理解し、造影の要否も含め適切に指示し、判定できる
9. シンチグラフィの適応を理解し、適切な核種を指示し、判定できる
10. 電気生理学的検査(筋電図など)の適応を理解し、指示、判定できる
11. 骨量測定の概要を理解し、指示・判定できる
12. 超音波エコー検査の適応を理解し、実施・判定できる
13. 侵襲的検査を行う場合、患者・家族に説明し、同意を得ることができる
14. 侵襲的検査施行後の合併症を熟知し、予防的管理を適切に実施できる
15. 血液・尿生化学検査の適応を理解し、指示・判定できる
16. 関節液検査、脳脊髄液検査の適応を理解し、実施・判定できる
17. 関節造影、脊髄造影の適応を理解し安全に実施できる
18. 組織生検の適応と手技を理解し、指導責任者のもと実施できる
19. 微生物学の基礎を理解し、細菌検査を指示・判定できる
20. 病理標本を鏡し、正常像と病的組織像の鑑別ができる
21. 関節鏡検査の適応を理解し、指導責任者のもとで安全に実施できる
22. 日整会各種機能評価判定基準を用いて評価できる

IV治療基本手技

■研修のポイント

運動器疾患を安全に治療するためには、医療倫理・医療安全の重要性を理解するとともに、必要な基本的手技を取得する必要がある。特に、薬物療法、外傷一般に対する基本的処置、各種麻酔法、外固定などの保存療法の基本と適応を理解し、適切に実施できることが必要である。さらに、ブロック療法、各種手術の基本的手技に習熟し、適切に実施できることが必要である。また、治療には危険性や合併症が伴うことを理解し、患者・家族に正しく

説明できること、予防的管理ができることが必要である。治療に用いられるバイオマテリアルの種類・使用基準・利点・問題点について理解すること、手術記録を適切に作成できること、治療後のリハビリテーションを適切に処方できること、在宅医療・社会復帰について理解することなども重要である。

■一般目標：運動器疾患の治療を安全に行うための基本的手技を修得する

■行動目標：

1. 薬物療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる
2. 医薬品副作用被害救済制度を知っている
3. 麻薬管理に関する法律を理解し、適切に処方できる
4. 一般外傷を診断し、検査と治療の優先度を評価できる
5. 骨折や脱臼の整復を正しく実施できる
6. ブラッシング、デブリドマンなど基本的創傷処置を正しく実施できる
7. 局所麻酔を正しく実施できる
8. 伝達麻酔を正しく実施できる
9. 腰椎麻酔を正しく実施できる
10. 硬膜外麻酔を正しく実施できる
11. 全身麻酔の基礎を理解できる
12. 固定法(副子、ギプスなど)の基本と適応を理解し、適切に実施できる
13. 牽引療法の基本と適応を理解し、適切に実施できる
14. 理学療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる
15. 運動療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる
16. 作業療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる
17. 装具療法の基本と適応を理解し、装具や杖を適切に処方できる
18. 清潔操作(関節穿刺・注入や直達牽引など)ができる
19. 神経ブロックを安全に実施できる
20. 硬膜外ブロックを安全に実施できる
21. 局所解剖に基づいて手術の概要を述べることができる
22. 手術について、患者・家族に説明し、同意を得ることができる
23. 術前の準備(患者と患肢の確認、体位、手洗いなど)を適切に実施できる
24. 運動器の基本的な手術手技(鏡視下手術を含む)に習熟し、実施できる
25. 骨移植の種類を理解し、その適応を判断できる
26. バイオマテリアルの種類を理解し、その使用基準を判断できる
27. 患者・家族に手術の内容と術後合併症の可能性などを説明できる
28. 術後合併症を熟知し、予防的管理を適切に実施できる
29. 手術記録を適切に作成できる
30. 術後のリハビリテーションを適切に処方できる

31. 在宅医療・社会復帰などにつき、メディカルスタッフなどと協議できる

V 運動器疾患

■研修のポイント

整形外科は骨・関節・脊椎・脊髄・神経・筋・腱・靭帯・血管などの運動器を対象とする学問である。外傷（救急医療）を除いた運動器疾患を 11 の項目別に列挙してあるが、それぞれの経験レベルに応じて、出来るだけ多くの疾患についてその内容を理解する必要がある。そのためには、運動器の基礎知識、診断基本手技、治療基本手技を十分に理解したうえで、それぞれの疾患を学ぶことが重要である。すなわち、各疾患に関連する解剖学、病態・生理学、病理学、バイオメカニクスなどの基礎知識を理解したうえで、基本的診断法、基本的治療法を修得することが重要である。

なお、本項目に記載されている疾患を履修した際、V 小児・VI スポーツ・VII リハビリテーションの各項目の行動目標の中で、当該疾患に関連する行動目標があれば、同時に修得して評価を受けてよい。

■一般目標：重要な運動器疾患について理解・修得する

■行動目標：下記に属する疾患の臨床像を述べて鑑別診断でき、検査・治療方針を立てることができる

A：それぞれについて最低5例以上経験すべき疾患

B：それぞれについて最低1例以上経験すべき疾患

括弧[]内の疾患は、どの症例経験でも一経験とカウントする

C：症例が少ないため、経験修得できなくても正確な知識を持つべき疾患（括弧[]内の疾患も含めて）

Teaching file、カンファレンス参加、講演受講、e-Learning などを利用する

注：本項目に記載されている疾患を履修した際、V 小児・VI スポーツ・VII リハビリテーションの各項目の行動目標の中で、当該疾患に関連する行動目標があれば、同時に修得して評価を受けてよい

1. 軟部組織・骨・関節の感染症

B1. 骨髄炎、化膿性関節炎

C2. 壊死性筋膜炎、ガス壊疽、破傷風、化膿性腱鞘滑膜炎、結核性腱鞘滑膜炎、ネコひっかき病、真菌性関節炎、結核性骨関節炎、非結核性好酸菌症、梅毒、人工関節置換術後感染、脊椎インストゥルメンテーション手術後感染、薬剤耐性菌感染症

2. 慢性関節疾患
 - A1. 変形性関節症、痛風
 - B2. 偽痛風(CPPD 結晶沈着症)、滑液包炎
 - C3. 神経病性関節症、血友病性関節症、血液透析と骨・関節症、アルカプトン尿性関節症、ヘモクロマトーシス、Wilson 病、肺性肥厚性骨関節症、異所性骨化(骨化性筋炎)

3. 四肢循環障害
 - B1. 閉塞性動脈硬化症
 - C2. 閉塞性血栓血管炎、静脈血栓塞栓症、静脈瘤、Raynaud 現象、区画症候群、Volkman 拘縮

4. 骨系統疾患
 - C1. FGFR3 異常症[軟骨無形成症、軟骨低形成症、致死性骨異形成症]、II 型コラーゲン異常症[先天性脊椎骨端異形成症、Kniest 骨異形成症、Stickler 症候群 1 型など]、短肋骨異形成症[軟骨外胚葉性異形成症など]、多発性骨端異形成症、偽性軟骨無形成症、骨幹端異形成症[Schmid 型骨幹端異形成症など]、点状軟骨異形成症、骨変形を伴わない骨硬化性疾患[大理石病、濃化異骨症]、骨形成不全症、多発性異骨症[ムコ多糖症 IV 型(Morquio 症候群)など]、鎖骨頭蓋異形成症

5. 先天異常症候群
 - B1. 手の先天異常[形成障害、分化障害、重複、指列誘導異常など]、足の先天異常[形成障害、分化障害、重複、趾列誘導異常など]
 - C2. その他の先天異常症候群[先天性結合組織病、進行性骨化性線維異形成症など]

6. 代謝性骨疾患
 - A1. 骨粗鬆症
 - C2. くる病、骨軟化症、上皮小体機能異常[原発性上皮小体機能亢進症、続発性上皮小体機能亢進症、三次性上皮小体機能亢進症、特発性上皮小体機能低下症、続発性上皮小体機能低下症、偽性上皮小体機能低下症、偽性偽性上皮小体機能低下症]、甲状腺機能異常[甲状腺機能亢進症、甲状腺機能低下症]、成長ホルモン異常[先端巨大症、巨人症、Cushing 症候群]、骨 Paget 病

7. 神経疾患、筋疾患
 - C1. 脳性麻痺、脳血管疾患、運動ニューロン疾患[筋萎縮性側索硬化症、脊髄性進行性筋萎縮症]、変性疾患[Parkinson 病、脊髄小脳変性症]、

脱髄疾患[多発性硬化症など]、単神経障害、多発性単神経障害、多発神経障害、筋疾患[多発筋炎、封入体筋炎、進行性筋ジストロフィー]

8. リウマチ

A1. 関節リウマチ

C2. 悪性関節リウマチ、若年性関節リウマチ、成人発症 Still 病、 回帰性リウマチ、リウマチ性多発筋痛症、強直性脊椎炎、反応性関節炎(Reiter 症候群)、乾癬性関節炎、掌蹠膿疱症性骨関節炎、サルコイドーシス、Jaccoud 関節炎、線維筋痛症

9. 腫瘍

A1. 良性軟部腫瘍あるいは腫瘍類似疾患[脂肪腫、線維腫、腱鞘巨細胞腫、色素性絨毛結節性滑膜炎、血管腫、神経鞘腫、神経線維腫、弾性線維腫、粘液腫、平滑筋腫、グロームス腫瘍、ガングリオンなど]

B2. 転移性骨腫瘍

C3. 良性骨腫瘍[骨軟骨腫、内軟骨腫、骨巨細胞腫、類骨骨腫]、骨腫瘍類似疾患[非骨化性線維腫、単発性骨嚢腫、線維性骨異形成症、Langerhans 細胞肉芽腫症、動脈瘤様骨嚢腫、骨線維性異形成、骨内ガングリオン]、原発性悪性骨腫瘍[骨肉腫、軟骨肉腫、悪性線維性組織球腫、Ewing 肉腫(PNET)、悪性リンパ腫、脊索腫、骨髄腫]、良性軟部腫瘍あるいは腫瘍類似疾患[脂肪腫、線維腫、腱鞘巨細胞腫、色素性絨毛結節性滑膜炎、血管腫、神経鞘腫、神経線維腫、弾性線維腫、粘液腫、平滑筋腫、グロームス腫瘍、ガングリオンなど]、軟部の良悪性中間病変[デスマイト型線維腫症、隆起性皮膚繊維肉腫]、悪性軟部腫瘍[線維肉腫、粘液線維肉腫、悪性線維性組織球腫、脂肪肉腫、平滑筋肉腫、横紋筋肉腫、血管肉腫、滑膜肉腫、悪性末梢神経鞘腫、胞巣状軟部肉腫、類上皮肉腫、明細胞肉腫、骨外性 Ewing 肉腫(PNET)、骨外性骨肉腫]

10. 上肢・手

A1. 腱板断裂、凍結肩(五十肩)

B2. 反復性肩関節脱臼、石灰性腱炎

C3. 肩関節の先天異常[肩甲骨高位症、鎖骨頭蓋異形成症、先天性鎖骨偽関節など]、動揺性肩関節、上腕二頭筋長頭腱断裂、上腕二頭筋長頭腱炎、スポーツによる肩の障害[インピンジメント症候群、リトルリーガー肩など]、三角筋拘縮症

B4. 肘内障、上腕骨小頭離断性骨軟骨炎(野球肘外側型)、上腕骨内側上顆骨端核裂離障害(野球肘内側型)、変形性肘関節症、上腕骨外側上顆炎(テニス肘)、上腕骨内側上顆炎(ゴルフ肘)

- C5. 内反肘、外反肘、前骨間神経麻痺、後骨間神経麻痺、肘関節遊離体
- A6. 腱鞘炎、手の変形性関節症
- B7. 橈骨神経麻痺、正中神経麻痺[手根管症候群など]、尺骨神経麻痺[肘部管症候群など]、三角線維軟骨複合体損傷など手関節靭帯損傷
- C8. 手のスポーツ外傷[スキーヤー母指、野球指、ラグージャージ損傷など]、手の拘縮と変形[Volkman 拘縮、複合性局所疼痛症候群、Dupuytren 拘縮など]、石灰性腱炎、手の骨壊死[Kienböck 病、Preiser 病など]、Guyon 管症候群

11. 下肢

- A1. 変形性股関節症
- B2. 単純性股関節炎、大腿骨頭壊死症
- C3. 発育性股関節形成不全、Perthes 病、大腿骨頭すべり症、化膿性股関節炎、急速破壊型股関節症、石灰沈着性腱炎、弾発股、股関節唇損傷、一過性大腿骨頭萎縮症、大腿骨頭離断性骨軟骨炎、寛骨臼底突出症
- A4. 半月(板)損傷、変形性膝関節症
- B5. Osgood-Schlatter 病、ジャンパー膝(膝蓋腱炎)、前十字靭帯損傷、後十字靭帯損傷、膝蓋骨脱臼
- C6. 小児の膝変形[反張膝、内反膝、外反膝など]、離断性骨軟骨炎、有痛性分裂膝蓋骨、Sinding-Larsen-Johansson 病、ランナー膝(腸脛靭帯炎)、内側側副靭帯損傷、膝蓋軟骨軟化症、滑膜ひだ障害、膝の特発性骨壊死、ステロイド関節症、滑膜骨軟骨腫症
- C7. 過労性脛部痛(シンスプリント)、脛骨疲労骨折、腓腹筋肉離れ(テニスレッグ)、慢性労作性下腿区画症候群
- A8. 扁平足、変形性足関節症、外反母趾、アキレス腱断裂、アキレス腱(周囲)炎
- C9. 小児期足部変形[先天性内反足など]、麻痺足、母趾種子骨障害、外脛骨障害、三角骨障害、絞扼性神経障害[Morton 病、足根管症候群など]、骨端症、外傷性足部障害[腓骨筋腱脱臼、距骨滑車骨軟骨損傷など]、足底腱膜炎

12. 脊椎

- A1. 頸椎椎間板ヘルニア、頸椎症、骨粗鬆症性椎体骨折、腰椎椎間板ヘルニア、腰痛症、腰部脊柱管狭窄
- B2. 後縦靭帯骨化症、脊柱側弯症、脊椎分離症[スポーツによる第 5 腰椎疲労骨折など]、脊椎すべり症、変形性脊椎症
- C3. 斜頸、環椎・後頭骨癒合症、頭蓋底陥入症、脊髄空洞症、環軸関節回旋位固定、リウマチ性脊椎炎、透析性脊椎関節症、二分脊椎、化膿性脊椎炎、結核性脊椎炎、脊椎・脊髄腫瘍

VI小児

■研修のポイント

小児運動器疾患の診断・治療・予後を理解、修得する必要がある。小児に特有な検査所見、保存療法、外科的治療法について理解することは重要である。また、患児の保護者や家族に対する対応を学ぶことは重要である。

■一般目標：小児運動器疾患の診断・治療・予後を理解・修得する

■行動目標：

1. 小児の各部位について発育段階に応じた X 線写真の読影ができる
2. 保護者や家族に配慮して診断、説明、治療ができる
3. 小児運動器疾患に使用する装具の基本と適応を理解し、適切に処方、適合できる
4. 被虐待児症候群の診断および行政機関への連絡等の適切な対応ができる
5. 乳幼児の運動発達遅延の診断ができる
6. 骨成長障害に対する外科的治療法について、基本的知識を有する

VIIスポーツ

■研修のポイント

スポーツ傷害は、単一の大きな外力によって起こるスポーツ外傷と、外力が繰り返し加わることによって起こるスポーツ障害に分けられることを理解する。スポーツ傷害を正確に診断し、適切に治療・予防できることが重要である。また、アスレティックリハビリテーション、アンチ・ドーピング、障害者スポーツなどスポーツ医学に特有の事項についての理解も必要である。

■一般目標：運動器のスポーツ外傷・障害（傷害）について基本的知識を修得し、適切に対処する

■行動目標：

1. スポーツ医学の概念を理解する
2. 運動負荷試験と運動処方の基本を理解する
3. スポーツ外傷について理解し、適切に治療できる
4. スポーツ障害の種目特性について理解し、適切に治療できる
5. 発育期のスポーツ障害について理解し、適切に治療・予防ができる
6. 中・高年のスポーツ障害の特徴を理解し、適切に治療・予防ができる
7. 女性の身体的特徴と関連したスポーツ障害について理解し、運動の指導・助言ができる
8. アスレティックリハビリテーションについて理解し、指導することができる
9. アンチ・ドーピングについて理解し、啓発できる
10. スポーツ現場での救急医療を理解し、競技大会での救護ができる

11. ブレースの処方、テーピング処置ができる
12. 障害者スポーツを理解する

VIII リハビリテーション

■研修のポイント

リハビリテーションの概念を理解するとともに、運動器の機能障害を正確に評価し、運動器リハビリテーションを適切に処方することの重要性を理解する。リハビリテーション専門職についての知識を修得し、医療チームの意義・必要性を理解することは重要である。また、運動機能を評価できるとともに、運動器不安定症、ロコモティブシンドロームを正しく理解することは重要である。さらに、運動器疾患に対する運動療法、作業療法、義肢装具療法、物理療法の適応と禁忌を理解し、処方し、治療成果を評価できることも重要である。

■一般目標：運動器の機能障害を正確に評価し、運動器リハビリテーションを適切に処方する

■行動目標：

1. 「リハビリテーション」の概念を理解できる
2. ICF(International Classification of Functioning, Disability and Health)の概念を用いて医学的リハビリテーションのプログラムを考えることができる
3. リハビリテーション専門職(PT,OT,ST,MSW など)の職務、専門性、役割について理解できる
4. 上記専門職、看護師との医療チームの意義、必要性を理解し、医師としての役割を果たすことができる
5. 高齢者・障害者に対する社会福祉制度について理解できる
6. 運動器不安定症を診断し、治療できる
7. 機能評価尺度（Barthel Index、FIM、ロコモ 25、JKOM、RDQ など）を用いて運動機能を評価できる
8. ロコモティブシンドロームを理解し、病態に適した運動指導ができる
9. 運動器疾患に対する運動療法の適応と禁忌を理解し、処方し、治療成果を評価できる
10. 運動器疾患に対する作業療法の適応と禁忌を理解し、処方し、治療成果を評価できる
11. 運動器疾患に対する義肢装具療法の適応と禁忌を理解し、処方し、治療成果を評価できる
12. 運動器疾患に対する物理療法の適応と禁忌を理解し、処方し、治療成果を評価できる

IX 地域医療

■研修のポイント

地域にて医療を行うためには、少人数での医療における危機管理能力、地域住民とのコミ

コミュニケーション、各種医療制度について理解することが重要である。また、病診連携・病病連携、メディカルスタッフとの協力体制の重要性を理解することも必要である。

■一般目標：地域にて医療を行うための必要な知識を修得する

■行動目標：

1. 少人数での医療における危機管理能力を修得する
 - (1)院内で臨機応変に対応でき、医療安全管理体制を理解している
 - (2)病診連携・病病連携について理解している
 - (3)メディカルスタッフ(看護師、PT、OT、ST、放射線技師、薬剤師など)と協議ができる
 - (4)地域医療を支える職種(ケースワーカー、ケアマネージャー、MSW など)についての理解がある
2. 地域住民とのコミュニケーションについて説明できる
 - (1)地域住民とコミュニケーションがとれる
 - (2)住民健診やボランティア活動に積極的である
3. 医療保険制度、介護保険制度、公費負担制度について説明できる
 - (1)医療保険の概略を理解している
 - (2)医療保険の種類を理解している
 - (3)公費負担医療について理解している
 - (4)介護保険制度について理解している
 - (5)自分で行っている医療行為の金額を知っている

X 流動単位 不足部分の補完として使用

X I 外傷（救急医療）

■研修のポイント

運動器救急疾患・外傷に対応できる基本的診療能力を修得し、救急診療体制の実際を理解することは重要である。多発外傷に対する診断・治療を正しく理解し、一時救命処置を実施できることが必要である。骨折や脱臼は周囲の筋・靭帯・神経・血管・皮膚などの軟部組織や関節の損傷を合併する複合組織損傷であることを理解し、その分類や治癒過程、症状や診断、治療法ならびに合併症について述べることができるようにする。脊椎・脊髄損傷では損傷の高位別症状や病態を理解し、適切な処置を実施できることが必要である。また、手の外傷や末梢神経損傷の特徴を理解し、適切な処置・初期対応を実施できることが必要である。さらに、Basic life support コースや JATEC コースなどを受講することも重要である。

■一般目標：運動器救急疾患・外傷に対応できる基本的診療能力を修得する

■行動目標：

1. 救急医療に関する法律を理解し遵守できる
2. 一時救命処置ができる
3. 多発外傷における重要臓器損傷とその症状を述べることができる
4. 多発外傷の重症度を評価し、検査・治療の優先度を判断できる
5. 開放骨折の重症度を判断し、適切な応急処置を実施できる
6. 骨折・脱臼を列挙して、その臨床像と治療方針を述べるができる
 - A(1)肩関節部の骨折と脱臼
 - A(2)上腕骨骨幹部の骨折
 - A(3)肘関節部の骨折と脱臼
 - A(4)前腕骨骨折
 - A(5)手関節・手部の骨折・脱臼
 - A(6)胸郭の外傷
 - A(7)脊椎の骨折・脱臼
 - A(8)骨盤の骨折
 - A(9)股関節部の骨折・脱臼
 - A(10)大腿骨骨幹部骨折
 - A(11)膝関節部の骨折・脱臼
 - A(12)下腿骨骨折
 - A(13)足関節・足部の骨折・脱臼
7. 次の組織の損傷を診断し、適切な応急処置を実施できる
 - A(1)皮膚-擦過創、切創、刺創、挫創、皮膚欠損創、褥瘡など
 - A(2)筋・腱-筋断裂、腱断裂など
 - A(3)血管-動脈損傷など
 - A(4)靭帯-捻挫、亜脱臼、脱臼
 - A(5)末梢神経-腕神経叢損傷など
 - A(6)脊椎・脊髄-頸椎捻挫
 - A(7)その他の脊椎・脊髄-脊椎損傷、脊髄損傷など
8. 脊髄損傷と末梢神経損傷の麻痺の高位を判断し、応急処置を実施できる
9. 手の外傷の特徴を理解し、適切な処置・初期対応を実施できる
10. 急性期の骨・関節感染症の症状を評価し、適切な処置を実施できる
11. Basic life support コースを受講する
12. JATEC(Japan advanced trauma evaluation & care)コースを受講する

X II 医療記録

■研修のポイント

医療記録は社会的な開示義務に基づき必要事項が正確に記録されねばならないこと、個

人情報であるため厳重な管理責任を果たさねばならないことを理解・修得することが重要である。運動器疾患に関する病歴、身体所見、検査結果、症状・経過、インフォームドコンセントの内容、手術記録などを正確に記載できることが必要である。紹介状、依頼状、各種診断書についても適切に記載できることが必要である。

■一般目標：医療記録は開示義務に基づき必要事項が正確に記録されねばならないこと、そして医療記録は個人情報であり、社会的にその管理責任を果たさねばならないことを理解・修得する

■行動目標：

1. 医療記録は社会的に開示を要求されうるものであることを常に意識して正確に作成できる
2. 医療記録に対する厳重な管理責任が必要であることを理解し、その方策を立て、実施できる
3. 運動器疾患について正確に病歴を記載できる
記載内容：主訴、現病歴、家族歴、職業歴、スポーツ歴、外傷歴、アレルギー歴、内服歴、治療歴など
4. 運動器疾患の身体所見を記載できる
記載内容：脚長、筋萎縮、変形(脊椎、関節、先天異常)、ROM, MMT, 反射、感覚、歩容、ADL など
5. 検査結果を記載できる
記載内容：画像(X線像、MRI、CT、シンチグラム、ミエログラム)、血液生化学、尿、関節液、病理組織など
6. 症状、経過を記載できる
7. 検査、治療行為に対するインフォームドコンセントの内容を記載できる
8. 手術記録を適切に作成できる
9. 紹介状、依頼状を適切に書くことができる
10. リハビリテーション、義肢、装具の処方と結果を記録できる
11. 障害認定(労災、身障、交通災害、年金)と診断書の種類と内容が理解でき、適切に記載できる

XIII 研究・発表能力

■研修のポイント

臨床的な疑問点を見出し、研究テーマを立案してプロトコールを作成することは重要である。そして解答を科学的に導き出すため、参考となる文献を検索するとともに、統計学的手法に精通し、結果を論理的にまとめる能力を修得することが必要である。さらに、その成果を発表し、論文として報告することの重要性を知ることが必要である。

■一般目標：臨床的な疑問点を見出して解明しようとする意欲を持ち、その解答を科学的

に導き出し、論理的に正しくまとめる能力を修得する

■行動目標：

1. 経験症例から研究テーマを立案しプロトコールを作成できる
2. 研究に参考となる文献を検索し、適切に引用することができる
3. 結果を科学的かつ論理的にまとめ、口頭ならびに論文として報告できる
4. 研究・発表媒体には個人情報を含めないように留意できる
5. 研究・発表に用いた個人情報を厳重に管理できる
6. 統計学的検定手法を選択し、解析できる

4) 年時毎の到達目標

	行動目標あるいは達成目標	専攻医 1年目	専攻医 2年目	専攻医 3年目	専攻医 4年目
I. 医師の法的義務と職業倫理 一般目標: 医師が守るべき法律と医師に求められる倫理規範を理解し、遵守できる	<ol style="list-style-type: none"> 1. 医師法等で定められた医師の義務を知っている 2. 医療法の概略、特に療養担当規則を理解している 3. 医療行為に関する上記以外の法律(健康保険法・薬事法など)を十分に理解し、遵守できる 4. 医療倫理、医療安全の重要性を理解し実践できる 5. DOH(Declaration of Helsinki)、日本医師会の「医の職業倫理綱領」を知っている 6. 患者やその家族と良好な信頼関係を確立することができる 				
II. 運動器の基礎知識 一般目標: 運動器疾患の理解に必要な運動器の生理学および病態生理学を修得する	<ol style="list-style-type: none"> 1. 体幹・四肢の解剖を修得する. 2. 次の組織の正常組織像と各種疾患での病理組織像を述べることができる <ol style="list-style-type: none"> (1)骨 (2)関節 (3)脊椎・脊髄 (4)神経 (5)筋腱・靭帯 (6)血管 3. 骨代謝の概略を述べることができる 4. 骨折の治癒過程を述べることができる 5. 軟骨代謝の概略を述べることができる 6. 軟骨修復について述べることができる 7. 神経の変性と再生について述べることができる 				

	<p>8. 関節症と関節炎の病態の違いを述べるができる</p> <p>9. 運動器のバイオメカニクスの概略を述べるができる</p>				
<p>Ⅲ. 診断基本手技</p> <p>一般目標:運動器疾患の正確な診断を行うための基本的手技を修得する.</p>	<p>1. 病歴聴取に際して患者の社会的背景や QOL に配慮できる</p> <p>2. 主な身体計測(ROM, 四肢長, 四肢周囲径など)ができる</p> <p>3. 骨・関節の身体所見がとれ, 評価できる</p> <p>4. 脊椎の身体所見がとれ, 評価できる</p> <p>5. 神経学的所見がとれ, 評価できる</p> <p>(1)徒手筋力テスト(MMT)</p> <p>(2)感覚障害の検査</p> <p>(3)反射</p> <p>6. 適切な X 線写真の撮影部位と方向を指示し, 読影できる.</p> <p>7. CT の適応を理解し, 適切に指示し, 読影できる.</p> <p>8. MRI の適応を理解し, 造影の要否も含め適切に指示し, 判定できる.</p> <p>9. シンチグラフィの適応を理解し, 適切な核種を選択して指示し, 判定できる.</p> <p>10. 電気生理学的検査(筋電図, 神経伝導速度など)の適応を理解し, 実施・判定できる.</p> <p>11. 骨量測定の概要を理解し, 指示・判定できる.</p> <p>12. 超音波エコー検査の適応を理解し, 実施・判定できる</p> <p>13. 侵襲的検査を行う場合、患者・家族に説明し、同意を得ることができる</p> <p>14. 侵襲的検査施行後の合併症を熟知し、予防的管理を適切に実施できる</p> <p>15. 血液・尿生化学検査の適応を理解し、指示・判定できる</p> <p>16. 関節造影、脊髄造影の適応を理解し安全に実施できる.</p> <p>17. 関節液検査、脳脊髄液検査の適応を理解し、実施・判定できる</p> <p>18. 組織生検の適応と手技を理解し、指導責任者のもとで実施できる.</p> <p>19. 微生物学の基礎を理解し、細菌検査を指示・判定できる</p> <p>20. 病理標本を鏡し、正常像と病的組織像の鑑別ができる</p> <p>21. 関節鏡検査の適応を理解し、指導責任者のもとで安全に実施できる</p> <p>22. 日整会各種機能評価判定基準を用いて評価できる.</p>				

IV. 治療基本手技

一般目標:運動器疾患の治療を安全に行うためにその基本的手技を修得する.

1. 薬物療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる.
2. 医薬品副作用被害救済制度を知っている
3. 麻薬管理に関する法律を理解し、適切に処方できる
4. 一般外傷を診断し、検査と治療の優先度を評価できる.
5. 骨折や脱臼の徒手整復を正しく実施できる.
6. ブラッシング, デブリドマンなど基本的創傷処置を正しく実施できる.
7. 局所麻酔法を正しく実施できる.
8. 伝達麻酔を正しく実施できる。
9. 腰椎麻酔を正しく実施できる。
10. 硬膜外麻酔を正しく実施できる。
11. 全身麻酔の基礎を理解できる
12. 固定法(副子, ギブスなど)の基本と適応を理解し、適切に実施できる.
13. 牽引療法の基本と適応を理解し、適切に実施できる.
14. 理学療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる.
15. 運動療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる.
16. 作業療法の基本と適応を理解し、適切に処方できる.
17. 装具療法の基本と適応を理解し、装具や杖を適切に処方できる
18. 清潔操作(関節穿刺・注入や直達牽引など)が実施できる.
19. 神経ブロックを安全に実施できる.
20. 硬膜外ブロックを安全に実施できる.
21. 局所解剖に基づいて手術の概要を述べることができる.
22. 手術について、患者・家族に説明し、同意を得ることができる
23. 術前の準備(患者と患肢の確認、体位、手洗いなど)を適切に実施できる
24. 運動器の基本的な手術手技(鏡視下手術を含む)に習熟し、実施できる
25. 骨移植の種類を理解し、その適応を判断できる
26. バイオマテリアルの種類を理解し、その使用基準を判断できる

	<p>27. 患者・家族に手術の内容と術後合併症の可能性などを説明できる</p> <p>28. 術後合併症を熟知し、予防的管理を適切に実施できる</p> <p>29. 手術記録を適切に作成できる</p> <p>30. 術後のリハビリテーションを適切に処方できる</p> <p>31. 在宅医療・社会復帰などにつき、メディカルスタッフなどと協議できる</p>			
<p>XII. 医療記録</p> <p>一般目標: 医療記録は開示義務に基づき必要事項が正確に記載されねばならないこと、そして医療記録は個人情報であり、社会的にその管理責任を果たさねばならないことを理解・修得する</p>	<p>1. 医療記録は社会的に開示を要求されうるものであることを常に意識して正確に作成できる</p> <p>2. 医療記録に対する厳重な管理責任が必要であることを理解し、その方策を立て、実施できる</p> <p>3. 運動器疾患について正確に病歴が記載できる。記載内容: 主訴、現病歴、家族歴、職業歴、スポーツ歴、外傷歴、アレルギー歴、内服歴、治療歴など</p> <p>4. 運動器疾患の身体所見が記載できる。記載内容: 脚長、筋萎縮、変形(脊椎、関節、先天異常)、ROM、MMT、反射、感覚、歩容、ADL など</p> <p>5. 検査結果の記載ができる。 記載内容: 画像(X線像、MRI、CT、シンチグラム、ミエログラム)、血液生化学、尿、関節液、病理組織など</p> <p>6. 症状、経過の記載ができる</p> <p>7. 検査、治療行為に対するインフォームドコンセントの内容を記載できる</p> <p>8. 手術記録を適切に作成できる。</p> <p>9. 紹介状、依頼状を適切に書くことができる。</p> <p>10. リハビリテーション、義肢、装具の処方と結果が記録できる。</p> <p>11. 障害認定(労災、身障、交通災害、年金)と診断書の種類と内容が理解でき、適切に記載できる</p>			
<p>XIII. 研究・発表能力</p>	<p>1. 経験症例から研究テーマを立案し、プロトコールを作成できる。</p>			

<p>一般目標:臨床的な疑問点を見出して解明しようとする意欲をもち、その結果を科学的に導き出し、論理的に正しくまとめる能力を修得する。</p>	<p>2. 研究に参考となる文献を検索し、適切に引用することができる。</p> <p>3. 結果を科学的にかつ論理的にまとめ、口頭ならびに論文として報告できる。</p> <p>4. 研究・発表媒体には個人情報を含めないように留意できる</p> <p>5. 研究・発表に用いた個人情報を厳重に管理できる。</p> <p>6. 適切な統計学的手法を選択し、解析できる</p>	
---	---	--

5) 研修方略

1. 研修期間

4年間とする。

2. 研修領域および研修期間

- ・幅広い研修の選択肢と魅力ある病院群で、一人ひとりに合った研修が可能であることが特徴である。それぞれの研修病院での研修期間は、研修修了時に修得すべき領域の単位をすべて修得していれば専攻医毎に自由に設定することが可能である。
- ・修得すべき領域と単位（1ヶ月1単位）の詳細は以下の通りとする。

a:脊椎	6単位
b:上肢・手	6単位
c:下肢	6単位
d:外傷	6単位
e:リウマチ	3単位
f:リハビリテーション	3単位
g:スポーツ	3単位
h:地域医療	3単位
i:小児	2単位
j:腫瘍	2単位
k:流動単位	8単位
計	48単位

注：

- ①流動単位は a から j までの領域の中から必修単位とは別に自由に選択することが可能である。

- ②地域研修は、専攻医が大学病院以外で地域に密着した医療を経験することと、専攻医の都市部偏在を回避することが目的である。
- ③1 病院で研修可能な分野が複数ある場合は、研修期間及び研修実態に応じて按分する。例えば、脊椎、外傷分野の研修病院に1年間勤務した場合は、脊椎6単位、外傷6単位を認定、上肢・手、リウマチ分野の研修病院に1年間勤務した場合は、上肢・手8単位、リウマチ4単位を認定する。
- ④行動目標の各項目のC判定領域は、正確な知識を持つべき領域として、実際に経験修得できなくても、Teaching file、カンファレンス参加、講演受講、e-Learning等の知識で修得することも可とする。
- ⑤1名の指導医が指導可能な専攻医は3名以内とする。
- ⑥研修病院には、原則として常勤の指導医がいることを必須とする。但し、地域医療を研修する医療機関には、常勤指導医がいなくても、専門医研修管理委員会が指定した指導医と密接な連携を取って研修をした場合は単位として認定する。
- ⑦研修目的には、研究マインド（論文作成を含む）の涵養が含まれる。

6) 評価

- ・評価は日本整形外科学会が作成した web 入力システムを用いて行うことを原則とする。各項目について専攻医が目標を達成した都度、あるいは担当した単位期間（ローテーション）終了時またはその年度内に評価する。指導医は専攻医の一般目標、行動目標に対して優、可、不可の3段階で評価する。評価日は年月日で記入することとし、遡って数年分をまとめて記入することは認められない。
- ・臨床医として十分な適性が備わっているかどうかに関しても評価することとし、安心、安全な医療の提供ができない場合（迷惑行為、遅刻、チーム医療を乱す等も含む）、法令や規則が遵守できない場合（医道審議会の処分対象）は、不適正な事例とする。
- ・全ローテーション終了時の修了認定基準は、各修得すべき領域分野に求められている必要単位を全て満たしていることである。傷病、妊娠、出産、育児、その他やむを得ない理由がある場合の休止期間は合計6ヶ月間以内とする。限度6ヶ月間を超えたときは、原則として少なくとも不足期間分を追加履修することが求められる。
- ・評価は優、可、不可とし、不可は落第とする。不可であっても、その後、可や優へ変わればOKとする。優と評価されれば、その後の再評価は不要とする。不可の場合、流動単位で再研修するが、それでも不可の場合、研修期間を延長して再々研修を追加する。不可の場合、他連携施設での研修へ変更することも可とする。不可が消失するまで研修終了は認められない。すなわち、行動目標のすべての必修項目について目標を達成していることが必要である。

優:十分に理解できた, または実践できた。

可:ほぼ理解した, またはほぼ実践できた。

不可:理解できなかった, または実践できていない。

7) 修了要件

修了認定基準は、

- ・各修得すべき領域分野に求められている必要単位を全て満たしていること（別添の専攻医獲得単位報告書を提出）。
- ・行動目標のすべての必修項目について目標を達成していること
- ・臨床医として十分な適性が備わっていること
- ・研修期間中に日本整形外科学会が主催又は認定する教育研修会を受講し、所定の手続により30単位を修得していること。
- ・1回以上の学会発表、筆頭著者として1編以上の論文があること
の全てを満たしていることである。