

整形外科

後期研修プログラム概要

【研修目標】豊かで長寿の国となった現在の日本では、高い生活の質（QOL）が重視され、立つ、走る、手を使うといった運動の面でも不自由のない生活が望まれるようになりました。それを保障する診療分野が整形外科であり、研究分野が整形外科学です。

近年目覚しく発展した整形外科の守備範囲は、広範かつ多岐にわたります。年齢では小児から高齢者までを対象とし、部位別には脊椎を含む体幹、四肢の全てであり、病態別では先天性疾患、変形、炎症、骨軟部腫瘍、加齢変性、骨折・脱臼などの外傷が含まれます。整形外科の治療は機能回復を第1の目標とします。これまで新しい手術法が次々生み出され、多くの疾患で解剖学的復元と機能回復、小侵襲の手術が可能となりました。材料工学の進歩、すなわち人工関節、骨接合材料、脊椎instrumentの開発、また、手術用顕微鏡による切断指の再接着、関節鏡による鏡視下手術などが、早期離床、社会復帰を可能としました。一方で整形外科はリハビリテーションをはじめとする保存療法も重視します。

後期研修期間を通してこれら疾患の病態、診断、治療の過程を理解し、整形外科専門医としての幅広い知識と実践技術を習得することを目標とします。後期研修では大学院コースか専門医コースを選択できます。

1. 大学院コース

整形外科学に関連する世界最先端の高度な研究を行い、幅広い学問的視野を持つ優れた人材を養成する。研究結果を国際学会および英論文を通して発表し、整形外科学の発展に貢献する。希望があれば、共同研究を行っているフロリダ大学やワシントン大学、スタンフォード大学、ニューヨークのMount Sinaiなどに留学し、研究を行う。

1) 具体的な研究テーマ例

(1) 日本人の骨格形態に適合した人工股関節の開発

人工股関節ステム形状の最適化設計、新しいセメントレスインプラント表面ポーラス構造の開発、最も摩耗を減少させる摺動部材質および表面構造の検討、人工股関節の最適な可動域の解明、人工股関節脱臼のメカニズムの解明。

(2) 骨融解や骨粗鬆症化の過程の解明

骨融解過程における破骨細胞の機能解析、知覚神経支配が骨代謝に及ぼす影響の解析。

(3) 運動器における細胞レベルの移植免疫応答の検討

間葉系幹細胞、軟骨細胞の発現する免疫応答関連分子の分子生物学的解析、間葉系幹細胞、軟骨細胞の惹起する移植免疫応答の細胞生物学的解析、軟骨細胞基質のリンパ球増殖抑制効果の細胞生物学的解析。

(4) 骨・軟部腫瘍における、病態生理・病態組織学的検討

骨肉腫の遺伝的発現プロファイリング予後の検討、軟骨肉腫における免疫応答、高悪性

度軟部肉腫の免疫病理学的検討。

(5) 整形外科的歩行解析および動作解析

バイオメカニクスの歩行解析や動作解析による動作評価の検討。

2) コースの内容

1－3年目：研究テーマを選択し、研究に必要な工学的な手技や分子生物学的実験手技、免疫学的実験手技など、基本的手技を習得する。指導教官とともに具体的研究計画を立てる。この期間は主として研究に従事し、研究の発展に応じて応用技術を習得する。研究結果を国際レベルの学会に発表する。

4年目：学位論文の完成を目標に、得られた結果をまとめる。必要に応じて実験を追加する。論文を国際的に高いレベルの雑誌等に投稿する。

2. 整形外科専門医コース

1) 研修概要

4年間の研修期間を通してできるだけ多くの症例を経験し、オールラウンドな整形外科医を目標に研修する。大学病院では診療グループが、股関節、上肢、下肢、脊椎、腫瘍の5つの専門に分かれているが、大学病院での研修は、各々の診療グループをローテートして診断と治療に携わり、専門的知識を習得する。関連病院での研修は、これに加えて幅広い外傷患者の診断、治療に携わり、救急医療における初期治療技術等も修得する。

1年目は大学病院での研修を基本とする。2－4年目は状況等により関連病院あるいは大学病院で研修する。プログラムの選択はできるだけ個人の希望を尊重し、常に指導医とともに外来診療、病棟診療に従事するよう調整する。

2) 研修計画

・ 基本的診断技術の修得

病歴聴取や神経学的所見、関節疾患における理学所見のとり方。X線像における関節症や脊椎の退行性変化、四肢や脊柱の骨折の診断。

・ 四肢関節疾患や脊椎疾患の画像診断法の習得

CT, MRI, Scintigraphy, Echo。

・ 四肢外傷に対する基本的治療法の修得

基本的創閉鎖、縫合、洗浄、外固定やcoolingなど外傷処置の実施。

・ 整形外科的処置および検査の修得

関節穿刺、骨折治療等における介達牽引、直達牽引の実施。

・ 抗生剤、NSAIDsの適切な処方指示法の修得

禁忌薬剤、合併症の理解。

・ スポーツ傷害の診断・治療法の習得

スポーツ外傷、スポーツ障害に対する処置の実施。

・ 手術室における技術の修得

主な手術における手術体位の設定。イメージ操作。骨折に対する骨接合術、腱断裂に対する腱縫合術、腱鞘炎に対する腱鞘切開術等の実施。その他各専門分野の基本手術方法の理解。

- ・リハビリテーションに関する基本事項の修得方法、実技の理解。
 - ・学会活動等における発表能力および論文発表能力の習得
- (1) 研修1、2年目：院内研究会、研究会、地方学会、全国学会などでの発表。国際学会への積極的参加。
 - (2) 研修3、4年目：全国学会、国際学会での発表。論文発表。

3. 整形外科専門医の取得条件

- ・研修年限は卒後臨床研修（2年間）を含め6年以上、研修は日本整形外科学会が認定する研修施設で整形外科専門医の指導のもとに行う。
- ・認定教育研修会受講引き続き30単位と骨軟部腫瘍取扱い3単位の取得を要する。
- ・研修記録は研修手帳に記録。
- ・4年以上引き続き日本整形外科学会正会員であること。
- ・本人が研修期間中に経験し、指定された症例10例を提出。
- ・書類審査で適格と判定されれば受験できる。

連絡先／医局長・助教 研 谷 智
stogiya@asahikawa-med.ac.jp
電 話 0166-68-2511