

# 運動学Ⅰ

[講義・演習] 第1学年 前期 必修 1単位

《履修上の留意事項》遠隔授業のみ実施

《担当者名》小島悟

## 【概 要】

運動学は身体運動の仕組みに関する学問であり、運動障害を治療対象とする理学療法士や作業療法士にとって、その理論的基盤をなす専門基礎科目である。本授業科目では、正常な身体運動を理解するうえで必要な運動器（筋骨格系、神経系）の基本構造と機能を学ぶ。さらに、身体各部位の関節構造と機能を関節運動と関連づけて学習し、機能解剖学的視点から四肢、脊柱・体幹、頭部における各関節運動の仕組みについて理解を深める。

## 【学習目標】

リハビリテーションの対象となる運動障害のメカニズムを理解するために、身体運動を遂行するうえで必要な運動器（筋骨格系、神経系）の基本構造と機能を学び、四肢、脊柱・体幹、頭部における各関節運動の仕組みについて説明できるようになる。

1. 運動学の対象領域について説明できる。
2. 骨・関節、骨格筋、神経の基本構造と機能を説明できる。
3. 四肢、脊柱・体幹、頭部における各関節の構造、関節運動、関節運動に関与する靭帯および筋の作用を説明できる。

## 【学習内容】

| 回                    | テーマ                 | 授業内容および学習課題                                                                                                        | 担当者 |
|----------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1                    | オリエンテーション・運動学とは     | 本授業の概要、学習目標・内容、スケジュール、学習方法等の説明と、運動学という学問領域について概説する。                                                                | 小島悟 |
| 2                    | 骨・関節の構造と機能 1        | 骨・関節の基本構造、可動関節の分類を学ぶ。                                                                                              | 小島悟 |
| 3                    | 骨・関節の構造と機能 2        | 骨運動と関節包内運動、運動軸と運動面を学ぶ。                                                                                             | 小島悟 |
| 4                    | 骨格筋の構造と機能           | 骨格筋の構造、筋収縮機序、筋線維の種類、運動単位、筋の収縮様式と働きを学ぶ。                                                                             | 小島悟 |
| 5                    | 脊柱・体幹の運動学 1         | 脊柱全体の基本構造と機能を学ぶ。<br>頸椎の構造、頸部の運動と関与する筋の作用を学ぶ。                                                                       | 小島悟 |
| 6                    | 脊柱・体幹の運動学 2         | 胸郭の構造、胸部の運動と関与する筋の作用を学ぶ。<br>腰椎の構造、腰部の運動と関与する筋の作用を学ぶ。                                                               | 小島悟 |
| 7                    | 2～6回のまとめ<br>(課題提出)  | 2～6回の授業内容に関する演習問題を解いて（解説も加えて）レポートを提出                                                                               | 小島悟 |
| 8<br>9<br>10         | 上肢の運動学              | 肩複合体の構造、関節運動、関節運動における靭帯および筋の作用を学ぶ。<br>肘関節・前腕の構造、関節運動、関節運動における靭帯および筋の作用を学ぶ。<br>手関節・手指の構造、関節運動、関節運動における靭帯および筋の作用を学ぶ。 | 小島悟 |
| 11                   | 8～11回のまとめ<br>(課題提出) | 8～11回の授業内容に関する演習問題を解いて（解説も加えて）レポートを提出                                                                              | 小島悟 |
| 12<br>13<br>14<br>15 | 下肢の運動学              | 股関節の構造、関節運動、関節運動における靭帯および筋の作用を学ぶ。<br>膝関節の構造、関節運動、関節運動における靭帯および筋の作用を学ぶ。                                             | 小島悟 |

## 【評価方法】

レポート 30%，定期試験 70%

定期試験実施後、問い合わせがあった際には模範解答を開示する。

## 【備 考】

教科書：Donald A. Neumann 著 「筋骨格系のキネシオロジー 原著第2版」 医歯薬出版 2012年

参考書：小島悟 責任編集 「運動学」 中山書店 2012年  
中村隆一 他 著 「基礎運動学 第6版」 医歯薬出版 2003年

【学習の準備】

次回の学習内容に関連する解剖学、生理学の知識を復習しておくこと(80分)。  
毎回の授業後には授業時に配布された資料や教科書をもとに復習し、理解を深めること(80分)。  
授業の中で、前回学習した内容の理解度確認テストを実施する。

【ディプロマ・ポリシー（学位授与方針）との関連】

(DP3) 理学療法士として必要な科学的知識や技術を備え、心身に障害を有する人、障害の発生が予測される人、さらにはそれらの人々が営む生活に対して、地域包括ケアの視点から適切に対処できる実践的能力を身につけている。

【実務経験】

理学療法士

【実務経験を活かした教育内容】

理学療法士での実務経験を活かし、臨床場面において遭遇する身体運動・動作の異常のメカニズムを理解するための基礎的知識を講義する。