

《担当者名》○鈴木伸弥 suzukis@hoku-iryo-u.ac.jp 吉田晋 ysdssm@hoku-iryo-u.ac.jp

【概要】

これまで神経障害に対するリハビリテーションは機能回復よりも残存機能を生かした代償的アプローチが中心であったが、近年の神経科学の進歩により、脳の可塑性に焦点を当てた新たな治療法が開発されてきている。本講義では、こうした治療法のベースとなる神経科学の基礎や実際の臨床応用について概説するとともに機器を用いた演習を通じ、新たな治療法の適応や問題点について理解を深める。

【学修目標】

【一般目標】

神経可塑性を誘導する治療法の科学的根拠を理解し、その適応について説明できる。

【行動目標】

1. 運動制御、運動学習に関わる神経系の機能・構造について説明できる。
2. 脳機能画像、電気生理学的手法を用いた神経機能の評価方法の特性について説明できる。
3. ニューロモデュレーションやロボティクスなどの新たな治療法の適応と限界について説明できる。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1 ) 2	神経科学の基礎1	運動制御に関わる脳、神経領域	鈴木伸弥
3 ) 4	神経科学の基礎2	運動学習に関わる脳、神経領域	鈴木伸弥
5 ) 6	神経科学の基礎3	運動学習理論について学ぶ。	吉田晋
7 ) 8	神経機能の測定1	TMSや筋電図などの電気生理学的検査について学ぶ。	鈴木伸弥
9 ) 10	神経機能の測定2	fMRIやNIRSなどの脳機能イメージングについて学ぶ。	吉田晋
11 ) 12	ニューロリハビリテーション1	rTMSやtDCSなどのニューロモデュレーションについて学ぶ。	鈴木伸弥
13 ) 14	ニューロリハビリテーション2	CI療法や両側同時運動などの運動療法、電気刺激やロボティクスを用いたリハビリテーションについて学ぶ。	吉田晋
15	総合的討論	これまでに学んだ内容をふまえ、今後のリハビリテーションについて議論する。	吉田晋 鈴木伸弥

【授業実施形態】

面接授業

授業実施形態は、各学部（研究科）、学校の授業実施方針による

【評価方法】

授業後の課題レポート100%

【教科書】

里宇明元 監 「神経科学の最前線とリハビリテーション 脳の可塑性と運動」 医歯薬出版 2015年

**【参考書】**

金澤一郎 監 Eric R. Kandel 編 カンデル神経科学 メディカルサイエンスインターナショナル 2014年

**【学修の準備】**

シラバスを確認し、授業内容に関連する内容について教科書等を用いて重要事項を整理し、ノートを作成するなど予習して授業に臨むこと。(80分)

授業後は配布資料、教科書や引用文献をもとに知識をさらに深め、わからないところは質問するなど復習をしっかりとすること。(80分)

**【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】**

鈴木伸弥（理学療法士） 吉田晋（理学療法士）

**【実務経験を活かした教育内容】**

病院での臨床経験をもとに講義、演習を行う。