

科目名 (科目番号)	先端治療技術学 (112721)	教員名 薬師寺 大二	学科等	医療技術	選択	履修年次	3
			曜日・時限等	時間割表参照		単位数	1
			オフィスアワー		前期木 ⁴ 後期金 ²	B214研究室	
授業概要	治療技術の進歩はめざましく、本科目ではまず治療手段の種類として薬物療法、手術療法や人工臓器療法、物理エネルギーを用いた理学・放射線療法、精神療法などがあることを学ぶ。次にそれらの先端治療技術として薬物療法には薬剤溶出ステントやPDT、手術療法には低侵襲化と高品質化に対してロボット手術システム、人工臓器療法の延長線上にある組織工学に基づいた細胞・組織の作成による再生医療、放射線治療には重粒子線、また精神療法としてうつ病治療における経頭蓋磁気刺激装置によるものなどについて学ぶ。その他種々の先端的内視鏡手術などについて学ぶ。						
準備学習	毎回の授業について少なくとも1時間程度の予習・復習をすること。						
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容				
	1	序論	到達目標:近年の治療技術の概要を理解する。 学習内容:近年の臨床現場における治療技術の進歩とその特徴について学ぶ。				
	2	最新の薬物療法(1)	到達目標:種々の薬物療法の仕組みについて理解する。 学習内容:薬剤溶出ステントやDDS(ドラッグ・デリバリー・システム)について学ぶ。				
	3	最新の薬物療法(2)	到達目標:PDTの手法について理解する。 学習内容:光感受性物質を用いた光線力学的療法(PDT)について学ぶ。				
	4	ロボット手術システム	到達目標:ロボット手術システムの仕組みを理解する。 学習内容:ダ・ヴィンチに代表されるようなロボット手術システムについて学ぶ。				
	5	人工臓器と再生医療(1)	到達目標:代表的な人工臓器の機能と特徴について理解する。 学習内容:最新の人工臓器研究について学ぶ。				
	6	人工臓器と再生医療(2)	到達目標:再生医療の手法について理解する。 学習内容:iPS細胞に代表されるような種々の再生医療について学ぶ。				
	7	種々の放射線治療	到達目標:放射線治療の仕組みを理解する。 学習内容:がんの治療に用いられる種々の放射線治療について学ぶ。				
	8	最新の内視鏡手術	到達目標:内視鏡手術の手法について理解する。 学習内容:近年の内視鏡手術の進歩とその特徴について学ぶ。				
成績評価の方法・基準	レポート(100%)により評価する。						
教科書	資料等を配布予定						
参考図書	臨床工学講座 医用治療機器学		篠原一彦 編著		医歯薬出版		
教員からのメッセージ	授業で課題レポートを提出してもらいます。授業の内容が理解できていれば書けると思いますので、しっかりと授業を聞いて分からないところは積極的に質問してください。レポートはコメントを付して授業内で返却します。						