

授業科目	薬物相互作用解析特論 Analysis of Drug-Drug Interactions			担当教員	長岡 寛明、椛島 力、早川 正信、室 高広 神田 紘介、神谷 誠太郎、出口 雄也、 吉田 達貞		
展開方法	講義	単位数	2 単位	開講年次・時期	1-3 年／前期	必修・選択	選択
授 業 の ね ら い							
1) 薬物-薬物相互作用の種類とその作用機構を理解できる。 2) 薬物-飲食物の相互作用の種類とその作用機構を理解できる。 3) 薬物治療における薬物相互作用の問題点を指摘できる。 4) 医療現場における多剤併用による副作用の発生を予測し、服薬指導や在宅医療等で対処することができる。 5) 薬物-食物成分による副作用の発生を予測し、服薬指導や在宅医療等で対処することができる。 6) 製剤化や投与方法の改善などの工夫により、薬物相互作用を軽減する方法を理解することができる。							
観点	学生の授業における到達目標			評価手段・方法	評価比率		
関心・意欲 ・態度	薬物相互作用に関心を持ち、これに関する質疑に積極的に討議できる。			授業内容への関心度、質疑に対する対応の態度、討論	25%		
思考・判断	薬物相互作用に関する文献データについて思考し、その有用性を適切に判断できる。			文献データの収集と解析能力の評価、レポート	25%		
技能・表現	薬物相互作用に関するデータから副作用の発生を予知し、服薬指導や在宅医療等に应用できる。			解析データの応用力に関する評価、レポート	25%		
知識・理解	薬物-薬物あるいは薬物-食物の相互作用に関する情報を収集・解析する知識と方法を修得し、医療現場で活用できる。			総合的知識と理解力の評価、討論	25%		
出 席							受験要件
合 計							100%
評価基準および評価手段・方法の補足説明							
関心・意欲・態度 (25%) と知識・理解 (25%) は授業への関心度や態度、及び討論で、思考・判断 (25%) および技能・表現 (25%) は収集データに対する考察や解析力をレポートで評価する。							
授 業 の 概 要							
薬物を摂取する場合、その有効性が重要であるとともに副作用が問題となる。薬物療法においては、医薬品を単独で用いる場合もあるが、多くは複数の医薬品が同時に用いられる。この場合に、薬剤師は組み合わせによって薬物-薬物相互作用が生じるか否かを判断し、重篤な副作用が生じないように努力する必要がある。さらに、薬物は多くの飲食物や嗜好品の成分と相互作用が生じることも知られており、薬理効果が低減したり、副作用が生じるなど、好ましく事象が生じる。これまで薬物-薬物あるいは薬物-飲食物の相互作用に関する作用機構や副作用のデータはかなり知られているが、それを情報として医療の現場に迅速にフィードバックする必要がある。また、新規な薬物相互作用や薬物相互作用をさけるための工夫も必要である。本講義では、薬物と薬物あるいは飲食物間の相互作用の実際、相互作用の解析、製剤学的な相互作用回避の工夫などについて、医療現場、特に地域薬剤師研究者に必要な身近な相互作用に関する問題を解決するための知識の修得を志向した講義を行う。							
教 科 書 ・ 参 考 書							
教科書：なし。 参考書：最新の論文や専門雑誌等の資料を配布し、これらを使用する。							
授業外における学修及び学生に期待すること							
薬物相互作用に関して、医療の現場で情報を収集し、授業における質疑に反映させる。							

回	テ ー マ	授 業 の 内 容	予 習 ・ 復 習
1	薬物相互作用の生じる背景を学ぶ。	(栴島) 薬物-薬物あるいは薬物-飲食物の相互作用が生じる背景を学ぶ。	予習：相互作用事例の概要 復習：授業内容の整理
2	薬物-薬物相互作用例について学ぶ。	(栴島) 薬物-薬物相互作用に関する事例を具体的に学ぶ。	予習：事前配布資料の事前学習 復習：授業内容とデータの整理
3	薬物-薬物相互作用の作用機構について学ぶ。	(室) 薬物-薬物相互作用が生じる事例をとりあげ、それぞれの作用機構について学ぶ。	予習：薬物相互作用の文献調査 復習：作用機序の理解と整理
4	薬物-飲食物の相互作用例について学ぶ。	(出口) 薬物-飲食物の相互作用に関する事例を具体的に学ぶ。	予習：食品の相互作用 復習：薬物-食品相互作用の整理
5	薬物-飲食物の相互作用機構について学ぶ。	(出口) 薬物-飲料物の相互作用が生じる事例を取り上げ、それぞれの作用機構について学ぶ。	予習：薬物-食品相互作用事例 復習：作用機序の理解と整理
6	薬物の消化管吸収に及ぼす化合物の実際を理解する。	(早川) 消化管からの薬物吸収機構と薬物の関係、投与剤形の特徴を理解する。	予習：薬物吸収機構 復習：薬物吸収機構の整理
7	薬物の肝代謝酵素に及ぼす相互作用の実際を理解する。	(早川) 薬物の肝細胞内における代謝過程、CYPと薬物の関係、相互作用を理解する。	予習：薬物代謝機構 復習：代謝機構の理解と整理
8	相互作用による中枢神経系への影響を考える。	(室) 相互作用の結果生じる中枢神経系への影響について学ぶ。	予習：相互作用と中枢神経系 復習：中枢神経系への影響の整理
9	薬物の多剤併用と副作用について学ぶ。	(神谷) 薬剤の多剤併用時に生じる副作用等について学ぶ。	予習：多剤併用と副作用 復習：授業内容の理解・整理
10	相互作用を低減する製剤化について考える。	(神谷) 相互作用を低減するための製剤化に関する技術や剤形について学ぶ。	予習：製剤化と剤形 復習：副作用低減と剤形の整理
11	相互作用を低減する薬物投与法について考える。	(神田) 相互作用を低減するための薬物投与方法の考え方や、実践について学ぶ。	予習：薬物投与方法 復習：投与方法の実践の整理と理解
12	医薬品の多剤同時分析法について学ぶ。	(長岡) 液体クロマトグラフィー等を用いる多剤同時定量法の方法及び応用について学ぶ。	予習：HPLC法の原理と応用 復習：HPLC法の理解と整理
13	医療現場における相互作用の実際を学ぶ。	(神田) 医療現場における相互作用の発生例について事例を挙げながら学ぶ。	予習：医療現場の相互作用事例 復習：医療現場の相互作用の整理
14	薬物相互作用に関する情報収集と解析の課題レポート。	(吉田) 論文等から相互作用に関する情報を収集・解析評価し、レポートを作成する。	予習：薬物相互作用の文献調査 復習：相互作用全般の理解と整理
15	課題に関する発表と討議。	(長岡) 作成した課題レポートについて発表するとともに、内容に関して討議する。	予習：相互作用の課題 復習：発表と討議に関する考察