

平成 24 年 8 月 1 日

東北薬科大学大学院 平成24年度 自己点検・評価

- [理念とミッション](#)
- [アドミッションポリシー](#)
- [受験資格](#)
- [入学者選抜の方法](#)
- [入学者数\(平成24年度\)](#)
- [カリキュラムポリシー](#)
- [カリキュラムの内容](#)
 - ・ 博士論文の研究テーマ
 - ・ シラバス
 - ・ 教育課程等の概要(別紙様式第2号)
 - ・ 履修モデル
- [医療提供施設との連携体制](#)
- [学位審査体制・修了要件](#)
- [ディプロマポリシー](#)

研究科・専攻名 薬学研究科薬学専攻博士課程

入学定員 3 名

○ 理念とミッション

本学は「われら真理の扉をひらかむ」という建学の精神のもと、薬学の教育研究を通じて、広く人類の健康と福祉に貢献することを願い、次の3つを教育理念に掲げております。

- 一、人間の生命と健康にかかわる者として、思いやりの心と高い倫理観を持ち、高度で専門的な知識と技術を兼ね備え、地域および社会に貢献できる人材を育成します。
- 一、自ら課題を求め真理の探究に努めるとともに、広い視野を持ち自分の力で解決していく人材を育成します。
- 一、他者との交流を通じて、友情を育み、人格形成に努めるとともに、異文化を理解し国際的視野に立って活躍できる人材を育成します。

これら3つの理念は、学部、大学院に共通するものであり、本学の全ての教育課程はこれらの理念に沿って構成されています。

4年制の大学院薬学研究科薬学専攻博士課程では、はじめに医療現場での臨床薬学研修で、薬剤師としての臨床的能力を、一段と高め確実なものとしていきます。この研修成果を活かしながら、臨床的課題の探究と解決、そして、その成果の医療への応用を目指し薬学専門研究を行います。これらの過程を通じて、臨床的視点から研究課題を見出し、臨床薬学的専門研究のできる医療薬学の研究者・教育者さらには専門薬剤師など高度な職能を有する人材の育成に努めます。

○ [アドミッションポリシー](#) *ホームページへリンクしています

「これからの高度先進医療を支え、将来、医療薬学分野での活躍を目指し、研究に意欲のある薬剤師を求めています。薬学部の6年制学科を卒業し薬剤師免許を有している者及び旧課程では薬剤師免許を有し、大学院博士前期課程（修士課程）を修了している者を対象としています。」

上記アドミッションポリシーのとおり、本教育課程では、研究に意欲的な学生を広く求めています。大学院への入学には、学段落階の基礎的知識と技術を十分に備えている必要があります。

○ 受験資格

一般的な受験資格である6年制薬学部を卒業した者(卒業見込みを含む)及び旧薬学教育課程の修士課程を修了した者で薬剤師免許を有している者を除き、本学の受験資格について該当するものに○を付しています。

1. 6年制課程(医学部、歯学部、獣医学の学部)を卒業した者
2. 外国において学校教育における18年の課程(最終の課程は、医学、歯学、薬学または獣医学)を修了した者
3. 修士課程を修了した者(薬科学)
4. 薬学以外の修士課程を修了した者
- 5. 旧薬学教育課程の学部を卒業した者(学力認定※)
- 6. その他(学力認定) ※ 大学院において、個別の入学資格審査により、6年制の大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者で、24歳に達したものの

- ・ 5. 6. について、学力認定を行う場合、その審査基準は、下記のとおりです。

旧薬学教育課程の学部等を卒業した者については、研究概要(2,000字程度)、研究業績一覧、学会等で発表した履歴を提出してもらいます。

これらの資料を基に口頭試問を行い、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた場合で、24歳に達した者について受験資格を与えます。

○ 入学者選抜の方法

- ①外国語(英語) 1時間の筆記
- ②小論文 1時間30分
- ③面接(15~20分程度)

本学の4年制の薬学専攻博士課程の大学院については薬剤師の免許を持っている者(取得見込の者を含む)を対象として行います。論文講読の学力確認のために英語の筆記試験を行い、また、今後の研究の意欲と豊富を小論文と面接で確認します。

一定の臨床的能力を有すると認められる薬剤師免許所有者に限っていること、また、志願者は出願前に指導を受ける予定の教授と必ず相談するものとしており、選抜時とあわせて、大学院における学修と研究に対する意欲等を確認していることから、現状では適切な選抜方法であると考えます。

○ 入学者数(平成24年度)

5名(内訳:6年制学部卒業生4名、社会人0名、薬学部以外の卒業生0名、旧薬学教育課程の修士課程を修了した者で薬剤師免許を有している者1名)

○ [カリキュラムポリシー](#) * ホームページへリンクしています

「本教育課程では、薬学の高度な知識と技術を駆使しながら臨床的課題の探究と解決、その成果の医療への応用を目指しています。これからの高度先進医療のなかで、医療薬学の分野において臨床的課題を見出し研究していくことのできる薬剤師及び研究者を養成します。この目的のため、本課程では、病院での臨床薬学研修（半年間コース又は一年間コース）が必修であることが特徴です。まず、医療現場での臨床薬学研修で、薬剤師としての知識・技術・態度の臨床的能力を、一段と高め確実なものとしていきます。この研修成果を活かしながら、より高度な臨床的視点から研究課題を見出し、薬学専門研究へと発展させます。大学での教育・研究と医療現場での研修とを密接に連携させ、教育・研究を効率的に進めていきます。また、希望する研究課題が基礎薬学的な研究と関連する場合は薬科学専攻の協力研究室と連携し、自由にその課題を追及していくことが可能です。」

○ カリキュラムの内容

本教育課程では、臨床的な課題を大学内での教育や臨床現場での実践的な教育を通じて学修し、専門領域に係る学術的な知識や研究能力を体系的に修得させるための教育プログラムを実施しています。その一つである臨床現場での実践的な教育として、1年次に「臨床薬学研修Ⅰ」及び「臨床薬学研修Ⅱ」を開講し、提携病院で研修を行っています。

「臨床薬学研修Ⅰ」は1年次前期に実施しており、研修の前に「症候学」特論講義（必修科目）を開講し、患者情報の収集及び解析能力の修得を図ります。アドバンスト研修として、引き続き研修を希望する者は、選択科目の「臨床薬学研修Ⅱ」を履修することができます。また、「臨床薬学研修Ⅰ」で修得した知識を基盤に実験研究を希望する者は、選択科目の「演習ゼミナールⅠ」を履修し、当該研究領域における専門的知識及び技術を修得しながら実験研究を開始します。実験研究は、薬学専攻を構成するいずれかの研究室に所属し、指導教員を含む複数の教員から指導を受けます。

19科目の特論講義（選択科目）を開講し、4科目4単位以上取得することを義務づけ、最先端の研究情報を修得させます。また、演習ゼミナールを通して研究能力とプレゼンテーション能力の向上を図っています。

1年次に、臨床研修を実施するにあたっての特論講義、及びその後、提携病院における臨床研修を配しています。院生の臨床的な課題の探究とその後の研究活動への展開につながるよう段階的なカリキュラム構成としています。院生の研究内容に応じ、学修できる19科目の特論講義を準備し、複数教員による指導体制を整えています。

カリキュラムの内容は、より高度な臨床的視点から研究課題を発見し、臨床薬学的専門研究へ発展できる人材の育成を目指す本教育課程の設置理念に合うものと考えます。

また、設置されている授業科目の内容については、開設するにあたって十分な検討を加えて構成しましたが、本教育課程を設置して間もないこともあり、今後に向けてさらに検証等を行っていく必要があります。

- (別添) 博士論文の研究テーマ
- (別添) 大学院用教授要目(シラバス)
- (別添) 教育課程等の概要(様式第2号)
- (別添) 履修モデル

○ 医療提供施設との連携

本教育課程は、薬学領域の専門的知識を活用しながら高度先進医療を推進し臨床的課題を自ら研究できる薬剤師及び研究者を養成することを目的とした教育課程です。このような教育課程において研究を推進するためには一定規模の医療提供施設との教育連携が不可欠であり、本学では大学院生の教育・研究の実施について同意を得た4つの地域中核病院（①独立行政法人 労働者健康福祉機構 東北労災病院（病床数553床）、②東北厚生年金病院（病床数466床）、③独立行政法人 国立病院機構 仙台医療センター（病床数698床）、④国立大学法人 東北大学病院（病床数1308床））と連携体制をとっています。

薬学領域の知識・技術の臨床応用を医療現場での実践（臨床薬学研修）と合わせて学修し、次いで、この学修成果を活かしながら、臨床的視点から薬学的実験研究へと段階的に展開します。その際、大学教育と医療現場教育を有機的に連動させながら教育研究を効率的に進めます。

具体的には、1年次前期に、患者情報の収集及び解析のための知識・技術を大学の講義（症候学特論）において修得し、その後、連携教育病院での臨床薬学研修（臨床薬学研修Ⅰ）において呼吸器疾患、消化器疾患、及び循環器疾患など代表的な疾患症例を研修します。この過程で、患者情報及び医薬品情報の活用による薬物治療における臨床問題の発見と解決の能力を演習形式で培います。1年次後期には、アドバンスト研修として、がんや糖尿病などに特化したより専門的で高度な臨床薬学研修（臨床薬学研修Ⅱ）を選択科目として実施します。

さらに、薬学研究における臨床的視点を養うために、連携教育病院の医師や薬剤師との意見交換による継続的な共同研究を通じ、研究成果の臨床へのフィードバックを図ります。

なお、この連携体制は、本学の教員（実務家教員および医師）と連携教育病院の薬剤師および医師により運営されます。

平成24年度は、5人の大学院生が、症候学特論を受講し東北労災病院において臨床薬学研修Ⅰを実施中です。

○ 学位審査体制・修了要件

学位審査要件及び審査体制等については次のとおりです。

●学位審査要件

論文は原則として論文掲載審査委員会のある学術雑誌に掲載、又は掲載予定の論文をもって作成するものとし、論文1報以上(1報はFirst Authorであり、英文のRegular ArticleなどいわゆるFull Paperもしくはそれに相当するものでなければならない。)とします。

●学位審査体制

- (1) 本学研究科委員会の中から審査委員(主査1名、副査2名)を選出し、博士学位論文の予備審査、本審査及び最終試験を実施するものとし、そのうち主査は原則として大学院生の指導教員以外の関連分野の教授をもって充てます。主査及び副査は研究科委員会により決定します。
- (2) 予備審査の合格者に対して本審査の申請を指示します。
- (3) 最終試験は、学位論文の審査委員を含め全ての教員、大学院生などの前で公開による研究発表を行うとともに質疑応答を行います。
- (4) 論文審査及び最終試験の結果は、主査から研究科委員会に報告され、研究科委員会の審議により可否を判定します。

●修了要件

4年以上在学し、症候学特論(1単位)及び臨床薬学研修Ⅰ(5単位)を必修、臨床薬学研修Ⅱ(4単位)又は演習ゼミナールⅠ(4単位)を選択必修とし、これに加え選択科目の特論講義4科目4単位以上、演習ゼミナールⅡ及びⅢ(各4単位)並びに課題研究20単位、計42単位以上を修得しなければなりません。その上で必要な研究指導を受け、博士学位論文を提出し、その審査及び最終試験に合格することを修了要件とします。

○ [ディプロマポリシー](#) *ホームページへリンクしています

「本学の教育理念に基づく教育課程を通して、薬学領域の専門的知識を活用しながら高度先進医療を推進し、臨床的課題を自ら研究できる薬剤師及び研究者としての能力を身につけ、所定の単位を修得し、博士学位論文の審査に合格した学生に学位(博士(薬学))を授与します。」

養成する人材像は、理念に基づき、より高度な臨床的視点から研究課題を見出し、臨床薬学的解決や基礎薬学的専門研究へと発展させることのできる医療薬学の研究者・教育者さらには専門薬剤師など高度な職能を有する人材の育成に努めています。

○ 自己点検・評価

本学の大学院薬学専攻博士課程は、臨床的な課題を対象とする教育研究を行うため、薬剤師免許を有している者に受験資格を限定しています。その上で、医療現場と連携した臨床研修・薬学専門研究を実施することにより、臨床的視点をもった医療薬学の研究者・教育者および高度医療を支える薬剤師などを養成することに重点をおいています。

本教育課程は、薬学系人材養成の在り方に関する検討会から提言されている「医療の現場における臨床的な課題を対象とする研究領域を中心とした高度な専門性や優れた研究能力を有する薬剤師などの養成に重点をおいた臨床薬学・医療薬学に関する教育研究を行う」という4年制博士課程の設置目的に沿ったものとなっています。

今後も、自己点検・評価を通じてよりよいものに改善しながら、設置の趣旨に沿った運営に努めます。

◆大学院薬学研究科 薬学専攻 博士課程の主な研究テーマ◆

〔研究室名〕教授名	研究テーマ
〔臨床分析化学教室〕 教授 山下 幸和	<ul style="list-style-type: none"> ・ステロイドホルモンの超高感度分析法の開発ならびに体内動態の解析への応用 ・エストロゲン生合成・代謝酵素の反応機構解析と乳がん治療薬の開発
〔微生物学教室〕 教授 久下 周佐	<ul style="list-style-type: none"> ・酸化ストレス応答機構（酵母細胞、哺乳動物細胞）の研究 ・エネルギー代謝とレドックス制御機構（酵母細胞、哺乳動物細胞）の研究 ・細胞増殖と細胞死のレドックス制御機構（哺乳動物細胞）の研究 ・C型肝炎ウイルスタンパク質による肝細胞代謝変化機構の研究
〔環境衛生学教室〕 教授 永田 清	<ul style="list-style-type: none"> ・薬物や環境汚染物質などの毒性発現における個人差の分子メカニズム解析の研究 ・薬物肝障害の発現機序に関する研究 ・健康食品による薬物相互作用の研究 ・iPS細胞を用いた新規ヒトの副作用・毒性発現予測システム手法の開発
〔薬理学教室〕 教授 丹野 孝一	<ul style="list-style-type: none"> ・脊髄疼痛伝達機構における生理活性ペプチドの役割の解明 ・モルヒネ鎮痛耐性形成機構の解明 ・精神神経疾患モデル動物の作製とその発症機序の解明
〔機能形態学教室〕 特任教授 櫻田 忍	<ul style="list-style-type: none"> ・副作用の少ない新規強力ペプチド性鎮痛薬の開発 ・μオピオイド受容体スプライスバリエントの機能解析 ・難治性疼痛発現機構の解明 ・性機能発現における神経伝達物質間の相互作用
〔病態生理学教室〕 教授 大野 勲	<ul style="list-style-type: none"> ・気管支喘息増悪因子による病態修飾の解析と新規治療戦略の開発 ・性差：免疫アレルギー反応の男女差 ・心理的ストレス：神経学と免疫学の橋渡的研究 ・肥満：肥満による免疫アレルギー反応の変化
〔生薬学教室〕 教授 吉崎 文彦	<ul style="list-style-type: none"> ・薬理活性、生物活性を有する生薬や漢方薬あるいは植物の探索、分析と作用機序の解析
〔放射薬品学教室〕 教授 大久保恭仁	<ul style="list-style-type: none"> ・正常肝細胞の部位特異的細胞増殖メカニズムの解明 ・正常肝細胞の部位特異的放射線感受性の相違の解明 ・放射線耐性肝がん細胞の増殖能獲得メカニズムの解明 ・新規放射性分子イメージング剤の開発
〔医薬情報科学教室〕 教授 佐藤 憲一	<ul style="list-style-type: none"> ・複数の基本的検査セットを用いた新しいスクリーニング法の開発と臨床応用 (甲状腺機能異常、副腎皮質機能異常、ほか) ・医薬品情報のビジュアル化による各種医薬品情報の体系的解析と臨床応用 ・投薬による神経回路作動変化のコンピュータシミュレーションと臨床応用
〔薬物動態学教室〕 教授 富田 幹雄	<ul style="list-style-type: none"> ・消化管吸収の制御因子修飾による薬物の吸収性改善と病態時の制御およびその機構論的研究 ・薬物代謝酵素の種差、個体差、および病態時における変動の分子生物学的研究 ・地域医療と福祉における薬剤師の役割に関する研究
〔薬剤学教室〕 教授 鈴木 常義	<ul style="list-style-type: none"> ・後発医薬品の品質に関する製剤学および薬物動態学的研究 ・食品-医薬品相互作用を引き起こす食品成分の探索とその作用機構に関する研究 ・医薬品の配合変化や製剤の安定性に対する科学的研究
〔薬物治療学教室〕 教授 石川 正明	<ul style="list-style-type: none"> ・新規抗がん物質の検索と細胞障害発現のアポトーシスシグナル伝達機構の解明 ・制がん剤のBiochemical modulationによる抗腫瘍効果の増強と副作用の軽減 ・新規耐性マーカー ARF-GEP100の発現機構と生理学的意義の解明 ・理想的な炎症のシグナル伝達機構阻害を指向した新規抗炎症剤の開発
〔臨床薬剤学教室〕 教授 中村 仁	<ul style="list-style-type: none"> ・医薬品情報の再評価とそれに基づく新たなデータベースの構築 ・薬物療法の適正化を目的とした医薬品の使用実態調査及び薬剤疫学的研究 ・副作用症例の解析と発現防止に関する研究 ・一般用医薬品や健康食品の適正使用に関する研究

大学院用教授要目

薬学専攻 博士課程

目次

担当者一覧

教授要目

講義

症候学特論

臨床薬理学特論

臨床薬物動態学特論

実践薬物治療学特論

医薬品情報科学特論

自然免疫学特論

臨床薬学研修I

臨床薬学研修II

担当者一覧

症候学特論	教授	医学博士	大野 勲
	教授	博士(医学)	大河原 雄一
臨床薬理学特論	教授	薬学博士	櫻田 忍一
	教授	薬学博士	丹野 孝一
	准教授	博士(薬学)	溝口 広一
	准教授	薬学博士	米澤 章彦
	助教	博士(薬学)	渡辺 千寿子
	助教	博士(薬学)	中川 西修
	助教	博士(薬学)	八百板 富紀枝
	教授	薬学博士	永田 清
臨床薬物動態学特論	教授	博士(薬学)	富田 幹雄
	講師	博士(薬学)	熊谷 健
	助教	博士(薬学)	佐々木 崇光
	教授	薬学博士	石川 正明
実践薬物治療薬学特論	教授	薬学士	鈴木 常義
	教授	博士(薬学)	中村 仁
	講師	博士(医療薬学)	岸川 幸生
	講師	博士(薬学)	蓬田 伸
	講師	博士(薬学)	勝山 壮
	講師	博士(薬学)	菅野 秀一
	教授	理学博士	佐藤 憲一
	助教	博士(薬学)	川上 準子
医薬品情報科学特論	助教	博士(工学)	星 憲司
	教授	薬学博士	柴田 信之

症候学特論

大学院博士課程 前期1単位
必修

1. 教育目的：

薬剤師がチーム医療の一員として、副作用発現の早期発見とその対策立案など医薬品の適正使用の確保に貢献できるよう、薬物投与に伴う患者情報（症状、身体所見、検査所見）の変化を適切な方法で収集・解析し、さらにこれらの情報を医薬品情報とともに総合的に活用できる能力を修得する。

2. 成績評価方法：

出席、授業態度および試験（またはレポート）により評価する。

3. 授業計画・講義内容 〈前期〉

回数	担当教員	項目	講義内容
1	大野 勲	各症状と病態との関連-1	意識障害、運動・感覚障害、頭痛、めまい、発熱、胸痛・動悸・呼吸困難、咳嗽・喀痰、血痰・咯血
2	大河原雄一	〃 -2	黄疸、悪心・嘔吐、腹痛・急性腹症、下痢・便秘、吐血・下血、浮腫、排尿障害、視力・聴力障害
3	大野 勲	身体所見のとり方-1	血圧測定、神経学的所見、頭頸部所見
4	大河原雄一	〃 -2	聴診（心音、呼吸音）、腹部所見、皮膚所見
5	大野 勲	各検査所見の意義-1	一般血液検査（末梢血、生化学・免疫）、特殊血液検査、尿検査、病理検査（細胞診、組織診）
6	大河原雄一	〃 -2	心電図、呼吸機能検査、胸・腹部レントゲン写真、CT・MRI・超音波検査、内視鏡検査
7	大野 勲	薬疹の見方	薬疹の実症例
8			試験

参考書：『薬剤師のための症候学』 服部 豊（慶應義塾大学出版会）

1. 教育目的：

臨床薬理学は“薬物の人体における作用と動態を研究し、合理的な薬物治療を確立するための科学”と定義される。本特論では、「難治性疼痛，精神神経疾患ならびに排尿・性機能障害」などの病態・疾患に焦点をあて、これら疾患に対するEBM（Evidence Based Medicine）を基盤とした薬物治療の現状について臨床薬理的観点から解説する。

2. 成績評価方法：

試験・レポート（60%），出席状況（20%）および授業態度（20%）を考慮して評価する。

3. 授業計画・講義内容 〈前期〉

回数	担当教員	項目	講義内容
1	渡辺千寿子	鎮痛薬 ①	疼痛の種類とその伝達経路
2	櫻田忍	〃 ②	オピオイド受容体と強力鎮痛薬
3	溝口広一	〃 ③	難治性疼痛の発症メカニズムとその治療薬
4	米澤章彦	排尿・性機能障害	排尿・性機能障害のメカニズムと治療薬の臨床薬理
5	丹野孝一	モルヒネの鎮痛耐性と依存性	モルヒネの鎮痛耐性と依存形成メカニズム
6	中川西修	精神神経疾患 ①	うつ病・アルツハイマー型認知症の病態と治療薬
7	八百板富紀枝	〃 ②	注意欠陥/多動性障害の病態と治療薬
8			試験

教科書：なし

1. 教育目的：

薬物による副作用・毒性発現は薬物の血中濃度と密接に関わっているが、薬物の血中濃度は吸収、分布、代謝及び排泄の総合、即ち、薬物動態として規定される。特に、薬物代謝活性は薬物の血中濃度に大きな影響を与えるのみならず、代謝活性化体を生成し細胞傷害等を引き起こすため、薬物による副作用毒性を予測回避するためには、薬物代謝の分子機序を理解することが重要となっている。本特論では、薬物動態が関与する薬物の副作用・毒性発現の分子機序について学習する。

2. 成績評価方法：

出席と試験によって評価する。

3. 授業計画・講義内容 〈前期〉

回数	担当教員	項目	講義内容
1	富田 幹雄	薬物動態学的相互作用	吸収、分布、排泄過程における薬物相互作用を解説する。
2	永田 清	代謝機序	薬物の代謝酵素の分子種及び代謝機序について解説する。
3	〃	代謝的活性化	薬物の代謝的活性化及びそれによって引き起こされる副作用毒性発現の分子機序を解説する。
4	〃	薬物代謝活性阻害反応	薬物代謝活性阻害反応の分子機構と薬物相互作用の実例を挙げ解説する。
5	熊谷 健	薬物代謝酵素誘導	薬物代謝酵素誘導の分子機構と薬物相互作用の実例を挙げ解説する。
6	佐々木 崇光	遺伝子多型	遺伝子多型によって引き起こされる副作用毒性発現の分子機序について実例を挙げ解説する。
7	富田 幹雄	臨床薬物速度論	PPK, PK/PD, 個別化投与計画の実際について解説する。
8			試験

参考書：『臨床薬物動態学』 加藤隆一（南江堂）

1. 教育目的：

薬物療法においては、医薬品を患者に画一的に投与するのではなく、個々の患者の特性を考慮した医薬品の選択や用量の設定が必要になる。本講義では、個々の患者の特性に合わせた薬物療法について概説し、処方内容への参画や患者モニタリング、服薬指導などを通じて薬剤師業務の中でそれをどのように実践すべきかを討議する。

2. 成績評価方法：

出席・授業態度（50%）及び試験またはレポート（50%）により評価する。

3. 授業計画・講義内容 〈前期〉

回数	担当教員	項目	講義内容
1	中村 仁	薬物療法の個別化	小児への薬物療法
2	鈴木 常義	〃	妊婦への薬物療法
3	石川 正明	〃	高齢者への薬物療法
4	蓬田 伸	〃	合併症を有する患者への薬物療法
5	岸川 幸生	〃	腎機能低下患者への薬物療法
6	勝山 壮	〃	肝機能低下患者への薬物療法
7	菅野 秀一	〃	心疾患、肥満その他を有する患者への薬物療法
8			試験

教科書：なし

1. 教育目的：

エビデンスの高い医薬品情報を収集し、評価・活用するための実践力の養成を目指す。

2. 成績評価方法：

出席及び試験（レポート）により評価する。

3. 授業計画・講義内容 〈後期〉

回数	担当教員	項目	講義内容
1	佐藤 憲一	E B M と 統 計 学	EBMの基礎となる古典統計学の基礎概念
2	〃	〃	研究デザインとEBMのツール(1)
3	〃	エビデンスの高い 医薬品情報	〃 (2)
4	星 憲 司	〃	〃 (3)
5	〃	〃	〃 (4)
6	川 上 準 子	E B M と 情 報 収 集	文献の批判的吟味とその手順
7	〃	〃	エビデンスの高い情報の収集とインターネットの活用
8			試 験

教科書：プリントやデジタル教材

参考書：『一日でわかる医科統計学』 監訳：吉田勝美（メディカル・サイエンス・インターナショナル）

1. 教育目的：

自然免疫に関与する分子の多くは病原性細菌および真菌の細胞壁成分を認識する。これは異物の侵入に対して、獲得免疫が活性化される前から生体防御系の活性化に関与している機構であり、重要な免疫機構であることが明らかになっている。この自然免疫系による異物の認識機構と生体防御について論述する。

2. 成績評価方法：

出席（20％）と試験（80％）により評価する。

3. 授業計画・講義内容 〈後期〉

回数	担当教員	項目	講義内容
1	柴田 信之	細菌・真菌学	真菌感染と生体防御機構
2	〃	〃	細胞壁糖鎖抗原の構造と生物活性
3	〃	〃	細胞壁構造と治療薬
4	〃	自然免疫	Dectin-1の働き
5	〃	〃	Dectin-2およびDC-SIGNの働き
6	〃	〃	Toll-like Receptorの働き
7	〃	〃	Galectinの働き
8			試験

教科書：プリントを配布する

1. 教育目的：

個々の患者の病態、病状を、各疾患のガイドラインと医薬品情報とともに活用することにより、薬物療法の有効性と安全性を確保するという薬剤師の病棟業務を、臨床現場での実践を通じて学修する。

2. 成績評価方法：

主に研修態度および症例報告書により評価する。

3. 研修内容 〈前期〉

呼吸器疾患や消化器疾患などの代表的な疾患において、主治医の協力のもと、担当薬剤師とともに、個々の症例の薬物治療に参画する。薬物治療の開始に当たっては、患者情報（症状、身体所見、検査所見）と処方薬の医薬品情報、治療ガイドラインに基づいて、処方箋の適正性を考察する。さらに薬物治療開始後の効果や副作用発見のための患者情報（症状、身体所見、検査所見）収集の計画を立案する。治療開始後は、この計画に基づき患者情報を収集し、効果や副作用について判断した上で、担当薬剤師および主治医と処方変更等の対策について議論する。これら薬物治療の一連の流れを、症例毎にまとめる。

主要参考書：各疾患の治療ガイドライン、治療薬マニュアル、今日の治療指針など

1. 教育目的：

臨床薬学研修Ⅰで培った薬学的知識・技能の臨床応用能力を基に、より専門的および高度な医療に貢献できる臨床能力を養うために、いくつかの疾患に特化した研修を実施する。

2. 成績評価方法：

主に研修態度および症例報告書により評価する。

3. 研修内容 〈後期〉

がん，糖尿病，感染症，アレルギー疾患，臓器移植などの症例を担当する。研修内容は臨床薬学研修Ⅰと同様である。

主要参考書：各疾患の治療ガイドライン，治療薬マニュアル，今日の治療指針など

○資料3 教育課程等の概要

別記様式第2号(その2の1)

(用紙 日本工業規格A4縦型)

教育課程等の概要														
(大学院薬学研究科薬学専攻博士課程)														
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置				備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教		
	症候学特論	1前	1			○	○		2			1		毎年開講
	臨床薬理学特論	1前		1		○			2	2	1	2		〃
	臨床薬物動態学特論	1前		1		○			2	1	3	1		〃
	実践薬物治療学特論	1前		1		○			3		4			〃
	医薬品情報科学特論	1後		1		○			1			2		隔年開催
	自然免疫学特論	1後		1		○			1				兼1	〃
	臨床分析学特論	1後		1		○			1		1			〃
	放射薬品学特論	1後		1		○			1	1				〃
	臨床生化学特論	2前		1		○			1	1			兼2	〃
	機能形態分子学特論	2前		1		○			1			2	兼3	〃
	天然物医薬品化学特論	2前		1		○			1		1		兼2	〃
	医薬品創製学特論	2前		1		○			1	1	1		兼3	〃
	医薬品合成化学特論	2前		1		○			1		1		兼2	〃
	微生物学特論	2後		1		○			1		1			〃
	応用細胞情報学特論	2後		1		○			2		1	1	兼4	〃
	生薬学特論	3前		1		○			1	1				〃
	臨床細胞制御学特論	3前		1		○			1		1	1	兼3	〃
	ゲノム医学特論	3前		1		○			1	1		1	兼3	〃
	分子医薬化学特論	3前		1		○			1	1			兼2	〃
	薬品物理化学特論	3前		1		○				1	1		兼2	〃
	臨床薬学研修Ⅰ	1前	5					○	4					
	臨床薬学研修Ⅱ(注1)	1後		4				○						
	演習ゼミナールⅠ(注1)	1後		4				○	15	5	10	12		
	演習ゼミナールⅡ	2通	4					○	15	5	10	12		
	演習ゼミナールⅢ	3通	4					○	15	5	10	12		
	課題研究	1・2・3・4通		20				○	15	5	10	12		
	・臨床薬剤学特別研究													
	・薬理学特別研究													
	・薬物動態学特別研究													
	・薬物治療学特別研究													
	・医薬品情報学特別研究													
	・生薬学特別研究													
	・放射薬品学特別研究													
	・薬理学特別研究													
	・機能形態学特別研究													
	・病態生理学特別研究													
	・微生物学特別研究													
	・環境衛生学特別研究													
	・臨床分析化学特別研究													
	小計(26科目)	—	14	47				—	25	10	16	17	兼27	
	合計(26科目)	—	14	47				—	25	10	16	17	兼27	
	学位又は称号	博士(薬学)		学位又は学科の分野				薬学関係						
	修了要件及び履修方法							授業期間等						
	症候学特論(1単位)と臨床薬学研修Ⅰ(5単位)を必修、臨床薬学研修Ⅱ(4単位)と演習ゼミナールⅠ(4単位)を選択必修とし、これに加え選択科目の特論講義4単位以上と演習ゼミナールⅡ(4単位)およびⅢ(4単位)、課題研究20単位(選択必修)あわせて42単位以上を修得し、かつ必要な指導を受けた上、博士学位論文を提出し、その審査及び最終試験に合格しなければならない。							1学年の学期区分				2期		
								1学期の授業期間				7週		
								1時限の授業時間				90分		

(注1) いずれかを選択しなければならない。

大学院新博士課程

* 1年次 (臨床薬学研修 I および II)

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
9:00											
・臨床薬学研修 I 循環器疾患、呼吸器疾患、消化器疾患 (各8週間担当)						・臨床薬学研修 II 主に、癌、糖尿病、感染症、アレルギー疾患、臓器移植 ・特論講義 (1～3年次の期間)					
17:00											
18:00											
症候学特論	・特論講義 (1～3年次の期間) (臨床薬学研修を行うためには、臨床薬理学特論、臨床薬物動態学特論、実践薬物治療学特論は1年前期で受講することが望ましい)										
19:30											

* 1年次 (臨床薬学研修 I、演習ゼミナール I)

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
9:00											
・臨床薬学研修 I 循環器疾患、呼吸器疾患、消化器疾患 (各8週間担当)						・演習ゼミナール I ・課題研究 ・特論講義 (1～3年次の期間)					
17:00											
18:00											
症候学特論	・特論講義 (1～3年次の期間) (臨床薬学研修を行うためには、臨床薬理学特論、臨床薬物動態学特論、実践薬物治療学特論は1年前期で受講することが望ましい)										
19:30											

* 2年次・3年次

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
9:00											
・演習ゼミナール (2年次: II、3年次: III) ・課題研究 ・特論講義 (1～3年次の期間)											
17:00											

*特論は、1～3年次の間に4単位以上取得すること

(1年次・前期開講の臨床薬理学特論、臨床薬物動態学特論、実践薬物治療学特論を選択していれば、残り1単位以上を3年生までに取得すること)

* 4年次

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
9:00											
・課題研究											
17:00											