

# 薬学分野

## 第1節 薬学教育における教育改善モデルの考察

医療技術の高度化、医薬分業の進展ならびにセルフメディケーションの推進等に伴い、医療における薬剤師の果たすべき役割はますます重くなっており、その専門性を発揮して医療の質向上に貢献することが求められている。

このような状況を受けて、高い資質を持つ薬剤師の養成が必要となり、平成18年度より薬学部における薬剤師養成課程の年限が4年から6年へと延長された。その具体的な教育内容改正のポイントとして医療薬学教育の充実と実務実習の拡充があげられ、4年次までに実施する事前学修の段階で、医療における薬剤師の役割や社会的使命、薬剤師以外の医療スタッフとの連携を実現するためのチーム医療のあり方などについて、自ら課題を発見し、討論を重ねる問題解決型の学修が重要となっている。

このような教育内容に関しては「薬学教育モデル・コア・カリキュラム」にも記載があるが、問題解決型の教育モデルについては各大学とも未だ確立されていない。また、チーム医療では多職種間の連携が不可欠になっており、患者を中心に置いた協働型の学びが求められている。

そこで、事前学修や実務実習に積極的に取り組むために、病院と薬局での薬剤師業務の概要と社会的使命を理解させる教育改善モデルについて考察した。

## 第2節 薬学教育における教育改善モデル

### 薬学教育における教育改善モデル

薬学教育モデル・コア・カリキュラム「( )実務実習事前学修」の「卒業後、医療、健康保険事業に参画できる能力」を獲得するための教育改善モデルを提案する。

**【到達目標】**(薬学教育モデル・コア・カリキュラムの一般目標)

事前学修に積極的に取り組むために、病院と薬局での薬剤師業務の概要と社会的使命を理解する。

#### 1. 到達度として学生が身につける能力

(薬学教育モデル・コア・カリキュラムの到達目標)

< 薬剤師業務に注目する >

医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。

薬剤師が行う業務が患者本位のファーマシューティカルケアの概念にそったものであることについて討議する。(態度)

< チーム医療に注目する >

医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。

チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。

自分の能力や責任範囲の限界と他の医療従事者との連携について討議する。(態度)

#### 2. 改善モデルの授業デザイン

##### 2.1 授業のねらい

医療現場では薬剤師も医師、看護師等とともに最適の薬物治療を行うことが必要になっているが、学部を超えた教員連携による多職種連携教育が十分に行われていないため、チーム医療における薬

剤師の役割、連携、責任体制を理解させることが困難であった。

ここで提案する授業は、職種間連携による合理的な医療を推進する力を身につけさせるため、教員間で連携して、医学、薬学、看護学、栄養学等の学生とワークショップによる合同教育を行い、職種間連携（チーム医療）の中でそれぞれが果たすべき役割を理解させることを目指す。

## 2.2 授業の仕組み

ここでは4年次生を対象とし、5年次の実務実習を円滑に遂行するために、医学、薬学、看護学、栄養学等の教員の連携を前提とする。

教員間の連携のためにポータルサイトを構築し、教員間で学修を支援する体制を実現する。また、基本的な薬学の基礎・専門知識の理解度は、学修ポートフォリオで確認し、到達していない場合は能動的に取り組めるeラーニングの環境とそれを支援、促進する上級学年生などのファシリテーターの仕組みを構築しておく。

到達度は、4年次終了後に、実務実習に必要な知識・技能・態度の修得状況を判断するために、客観テストの他に口頭試験（図）を医学、薬学、看護学、栄養学等の教員と学外の専門家を含めて行う。併せて、自己の振り返りのために、ポートレートを作成させ、教員と学外の専門家で評価を行う。

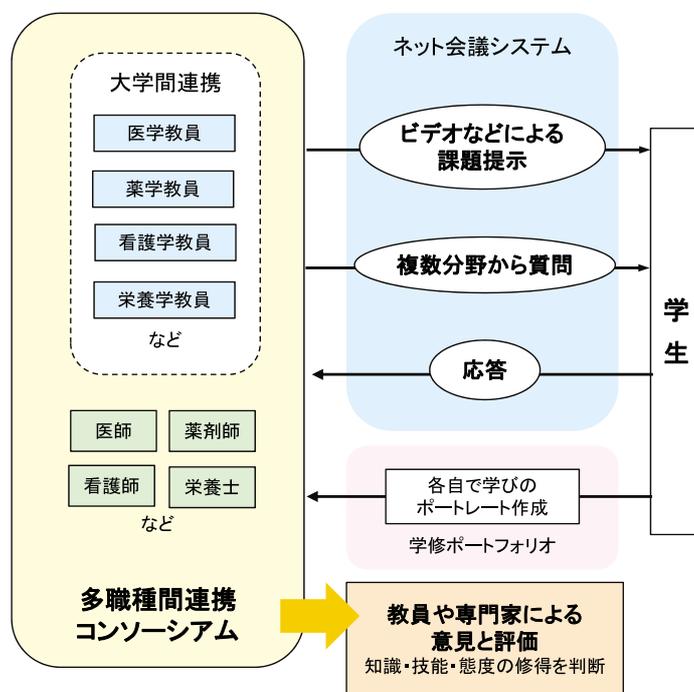


図 口頭試験のイメージ

## 2.3 授業にICTを活用したシナリオ

以下に、授業シナリオの一例を紹介する。

学修ポートフォリオを用いて薬学の基礎・専門知識の到達度を確認させ、不足する知識をeラーニングで学修させる。

対面やネットを通じて、医・薬・看護・栄養学等の学生に合同で患者及びその家族から病気に対する思いを聞かせ、心理を理解させる。

対面やネットで現在の薬物治療における問題点をグループで議論させる。

問題点を解決するための課題を合同で提示し、グループで解決策を議論し学修成果を発表させる。

グループの議論の過程をポータルサイトに合同で掲載し、グループ間の相互評価を通じて多様

な視点から学ばせる。

学修成果を公開し、医療関連分野の教員や学外の専門家からの意見を取り入れて振り返りを行わせる。

## 2.4 授業にICTを活用した学修内容・方法

以下に、学修内容・方法の一例を紹介する。これらは1、2日のワークショップが基本となるが、それに加え、継続かつ定期的な学修機会を提供することがより望ましい。ここでは、がん治療を例とする。

### 事前教育

ワークショップを開始する前に、学生に不足している薬学の基礎・専門知識の理解度をeラーニングや学修ポートフォリオを活用することで一定の水準まで高め、以降の導入を容易にする。

- ・基礎知識：生理学、生化学、薬物動態学、臨床検査値の読み方など
- ・専門知識：がんの病態生理、がん治療薬の作用機序、がんの薬物療法など

### コミュニケーション力及び論理的思考能力の育成

対面やネットを通じて患者、関係者から現場情報の提供を受け、グループで問題点を議論させ、医療全体の課題と薬学課題との関連付けを行わせる。患者や医療スタッフとの間のコミュニケーションを円滑かつ効果的に行い、議論や話し合いを通じて課題の関連性を論理的に整理できるようにする。

- ・がん患者やその家族が抱えている問題点（不安、症状、副作用など）を知る。

### 問題解決能力の育成

医療系学部教員や上級学年生を交えたディスカッションを通して問題を共有し、グループ学修でKJ法などの創造的問題解決技法を用いて、がん治療に関する考え方の異同性を理解する。これにより、がん治療に関する認識と理解を共有する。

- ・薬剤師の立場からがん患者やその家族にできることは何かを考える。

### チーム医療の重要性の認識

対面やネット上でスモールグループディスカッションを行い、医師、薬剤師、看護師、栄養士等で思考の違いを認識し、相互理解した上で、緩和医療や外来がん化学療法について考えさせ、必要な基礎力の強化を図るための方策を考えさせる。患者の抱える問題を解決するにあたり、各医療スタッフと協働して行うことの重要性とその中での薬剤師の役割を認識する。

- ・がん治療の中で、薬剤師の立場からチーム医療に貢献できることは何かを考える。

### 治療計画の立案

治療計画（クリニカルパス）を作成する経験を通して、各職種の役割と職種間連携の流れを理解させる。それぞれの患者に合った最適な治療を目指し、薬剤師と各医療スタッフが実践する内容を明確にし、それに応じた情報検索、収集、評価、応用を通じて問題解決方法を模索する。

- ・最新のがん治療法に関する情報を調べ、各職種の役割を考えたがん治療計画を立案する。

### カンファレンスの実践

チーム医療において会議や打ち合わせなどのカンファレンスの実践能力は重要であるため、グループでの議論の過程をポータルサイトに掲載し、グループ間で意見交流させ説明できるようにする。ここでは、クリニカルパス作成までの過程を異なったグループ間で討論することにより、

幅広い観点からがん治療について考える重要性を学ぶとともに、自分の意見をわかりやすく説明する能力を培う。

- ・一人の患者のがん治療においても、多くの違った考えがあることを知る。
- ・チーム医療において自分の意見を説明することの重要性を知る。

#### 評価と振り返り

薬剤師は振り返りを行いながら更なる発展に向け学修していく姿勢が常に求められ、生涯学修の観点からも重要であるため、グループでの学修成果をポータルサイトに掲載し、学外の専門家から評価を受けて振り返りを行うとともに、製剤、育薬などにも言及できる発展的な学修を行わせる。

- ・ICTを用いた筆記試験など客観テストの他、医療関連分野の教員や学外の専門家による口頭試験を行う。
- ・評価は大学間や専門家とのコンソーシアムを形成し、多職種との連携の中で行うことが望ましい。

### 2.5 授業にICTを活用して期待される効果

対面やネットを通じて患者の心理を理解し、医療における薬剤師の使命や倫理を考えることができる。

医療系学部の学生が合同で対面やネットを通じて多面的な議論を行うことで、薬剤師をはじめとする各構成員の役割、連携と責任体制を理解できる。

ネット上で医療系分野の教員連携による支援体制を構築することで、知識・技能・態度の量と質を高めることができる。

### 2.6 授業にICTを活用した学修環境

医学、薬学、看護学、栄養学等に関わる大学間でコンソーシアムを形成し、教員連携を行う教育クラウドの構築が必要である。

グループ学修や学修ポートフォリオ等の環境が必要である。

## 3. 改善モデルの授業の点検・評価・改善

合同ワークショップ実施後、速やかに教員や学生の評価・意見をネット上で集計・解析し、共有する。評価資料をもとに、各学部の教員代表者が協議し、授業に対する点検を行う。さらに、当該学生の5年次終了後に、追跡調査としての実務実習報告会、指導薬剤師等からのフィードバックを通じて、授業の有効性を具体的に評価し、改善のための資料とする。

## 4. 改善モデルの授業運営上の問題及び課題

医学、薬学、看護学、栄養学等の教員間の連携や人材の確保を大学のガバナンスとして構築することが不可欠となる。

グループ学修を積極的かつ円滑にするファシリテーターを確保するため、学内雇用制度を構築する必要がある。

大学間、教員間で連携して、学修到達度の評価基準・方法を、専門家の意見を取り入れながらより実践に即したものにしておく必要がある。

自由な議論ができるように、ネット上での発言の記録、発言内容の保護等の管理体制を制度化し、組織的運用を行う必要がある。

卒後教育との連携も考慮に入れておくべきである。

## 第3節 改善モデルに必要な教育力、FD活動と課題

### 【1】薬学教員に期待される専門性

生命に関わる職業人としての自覚を有し、人の命と健康を守る人材を育てることに強い使命感をもった専門家であること。

他分野の多様な領域について、薬学との統合的な関連付けができること。

グローバルな視点から将来の医療や創薬に対する展望を有し、新たな課題の発見、科学的根拠に基づく問題解決、社会還元ができること。

医療を求める人への共感的態度や、生涯に亘り自らを向上させる態度を有していること。

社会における薬学の役割を理解させ、学生の気付きを促し、主体的に取り組ませられること。

ICTなどを利用した教育技法を駆使して、多元型の教育を実践できること。

### 【2】教育改善モデルに求められる教育力

ICTを活用した教育の特性を理解し、学生のためのeラーニングや教員連携にICTを活用できること。

学修成果のポートフォリオから、学生一人ひとりの学修上の問題点を抽出してフィードバックできること。

医療における薬剤師の役割を念頭においた自主学修やグループ学修を発展させるコーチングができること。

医療系分野の専門家や教員の意見を取り入れながら、学修到達度を適切に評価し、それに合わせた指導ができること。

薬学の特徴を理解した上で、医療系分野の教員と連携して授業を組み立て、薬剤師として果たすべき役割を認識させられること。

### 【3】教育力を高めるためのFD活動と大学としての課題

#### (1) FD活動

自主学修やグループ学修などの指導法について、ワークショップを組織的に行う必要がある。

医療系分野の担当教員間で意見交換を徹底し、ワークショップを通じて評価方法や問題点の共有を図る必要がある。

FD会議を定期的で開催し、ICTを活用した教育方法改善を組織的に実行していく必要がある。

#### (2) 大学としての課題

学務系職員、ICT技術系職員の教育支援能力の開発を組織的に行う必要がある。

学部間・大学間連携や医療系分野の専門家との連携に大学として取り組み、制度の整備及び財政的な支援を行う必要がある。

教材コンテンツ、ネットを介した評価や意見交換の結果などをアーカイブする必要がある。

世界を視野に入れた教育の質保証を持続的に行う責任がある。