

卒業時の資質レベルに6年間を通じてどういう順次性をもって到達するか？

佐藤 英治

Design of Spiral Curriculum for Pharmacy Students to Reach the Outcome

Eiji Sato

*Faculty of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Fukuyama University;
1 Sanzo, Gakuen-cho, Fukuyama, Hiroshima 729-0292, Japan.*

(Received July 30, 2014)

The third advanced workshop of the Pharmaceutical Society of Japan for pharmaceutical teachers was held from October 12th to 14th, 2013, and participants discussed an outcome-based approach to curriculum development in pharmacy education. In this article, I report the outcome-based spiral curriculum model of group 2A, which was designed to enable pharmacy students to understand a patient's condition, and to provide a basic practical ability in medical therapy. In the curriculum, pharmacy students will learn biochemistry and functional morphology in the first and second years, skills to interview patients in the third year, pathophysiology and pharmacotherapeutics in the third and fourth years, skills to estimate patient disease from physical examination in the fourth year, and practice in understanding real patient conditions in a clinical clerkship in the fifth year. The curriculum also included learning and evaluation methods.

Key words—spiral curriculum; pharmacy education; outcome-based education; practical ability in medical therapy

1. はじめに

日本薬学会第3回薬学教育者のためのアドバンストワークショップが平成25年10月12–14日に開催された。そのセッション4において、II-Aグループは薬学部6年制課程卒業時に求められる基本的資質「薬物療法における実践的能力」を5つの能力(スタンダード1–5)に具体化するとともに、各スタンダードを構成する複数の基本的要素(エレメント)を作成した。その後のセッション5では、学生がそのスタンダード1にどの程度到達したかを評価するルーブリックを作成した。本稿では、その次のセッション6「卒業時の資質レベルに6年間を通じてどういう順次性をもって到達するか？」において、II-Aグループがどのような順次性をもったカリキュラムを作成したのか報告する(Fig. 1)。

2. セッション6の作業説明

セッション6の作業説明では、「Millerの学習ピラミッド」¹⁾について解説があった。1つのことを実

践するためにはその前段階にそれをシミュレートする能力が必要であること、シミュレートするためにはその前段階にその分野に関して深く理解していることが必要であること、そして深く理解するためには多くの基礎となる知識が必要であることについて説明があった。また、この学習過程において適切なタイミングで学習評価を実施することが重要であることも示された(Fig. 2)。次に、この学習ピラミッドを学生の視点から見ると逆ピラミッドの形となり、学生が「実践する」ためには多くの知識・技能・態度を統合しなければならないこと、そのためには徐々にステップアップしながら総合力を育成する必要があることが示された(Fig. 3)。

次に、Hardenらが提唱したラセン型カリキュラム²⁾の解説があった。ラセン型カリキュラムとは、卒業目標(学習アウトカム)に到達できるように順次性のある学習目標が設定されたカリキュラムで、ちょうど「ラセン階段」をくるくる回りながら上に登っていくように、同じテーマを繰り返しながらより深い内容を学んでいくというものである。特徴をまとめると、以下ようになる。1) 同じテーマを繰り返し学習する、2) 繰り返し学習ではテーマに沿ってより最新の・高度な・応用できる知識、技

福山大学薬学部(〒729-0292 広島県福山市学園町一番地三蔵)

e-mail: sato@fupharm.fukuyama-u.ac.jp

本総説は、日本薬学会第134年会シンポジウムS33で発表した内容を中心に記述したものである。

Outcome-based education - Curriculum development -

The basic ability required upon graduation from the Faculty of Pharmaceutical Sciences

● “Practical ability in medical therapy”

Pharmacy students at graduation must have the ability to practice pharmaceutical management, such as supplying and dispensing medicine, medication counseling, and prescription, which in turns allows them to operate the “plan-do-evaluate cycle” in medical therapy, a necessary practice for safe and effective medicine use.

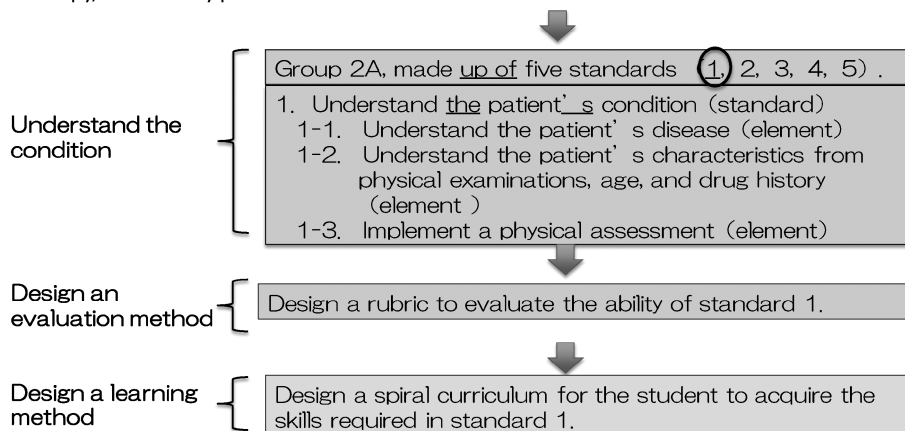


Fig. 1. Process of Creating Curriculum

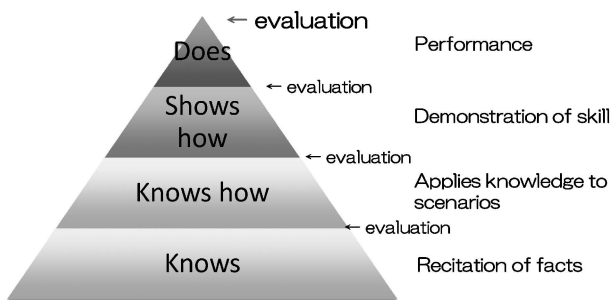


Fig. 2. The Miller Pyramid

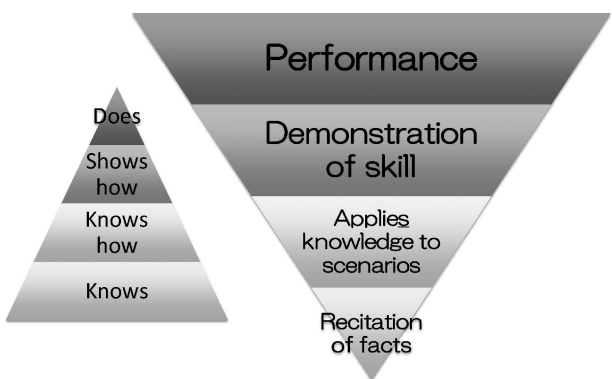
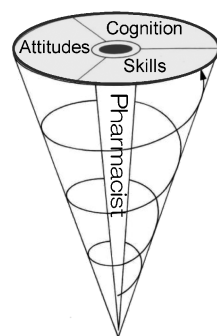


Fig. 3. The Miller Pyramid as Seen from the Point of View of the Students

Harden 1999



The features of a spiral curriculum

- There is an iterative revisiting of topics throughout the course
- Topics are revisited at numerous levels of difficulty
- New learning is related to previous learning
- The competence of students increases with each visit to the topic

Fig. 4. Spiral Curriculum

能, 態度が修得できるように設定されている, 3) 過去の学習内容をさらに強化するように目標・科目が設定されている, 4) 科目・学年毎に学生が修得する内容はより高度で実践的となり, 6年生卒業時には卒業目標(学習アウトカム)が修得できるよう設計されている (Fig. 4).

最後に作業の具体的な説明があった. このラセンのひな形の電子ファイルがグループに配布され, 「評価方法」, 「学習内容」, 「学習方法」, 「学年」を記入してスタンダード1「患者の病態を把握する」の能力を修得するための順次性のあるラセン型カリキュラムを作成するとのことであった. また作成時

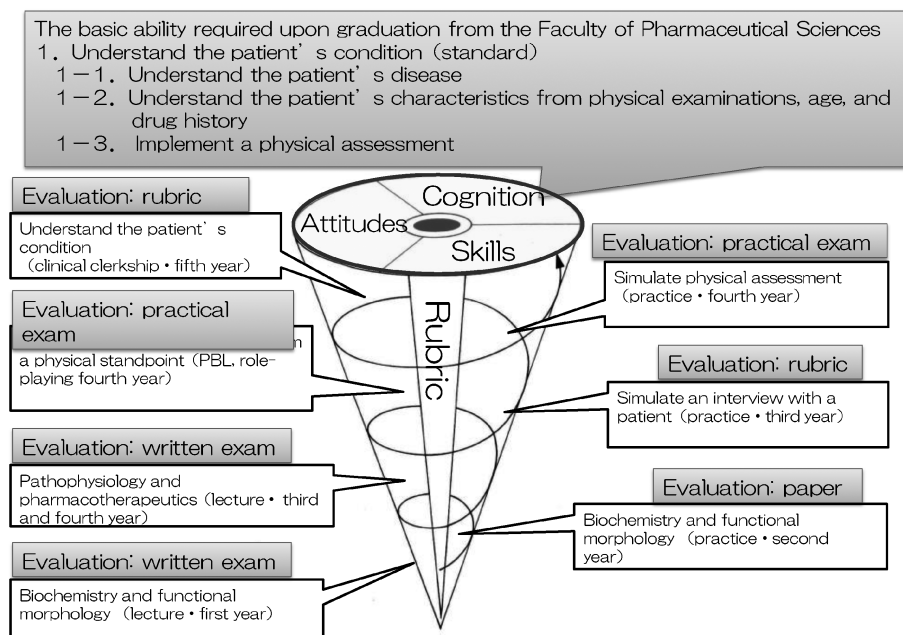


Fig. 5. Spiral Curriculum Designed by Group 2A for Pharmacy Students to Be Able to Understand the Patient's Condition

の注意点として、6年卒業時から低学年に向かって学習内容の順次性を考えるよう説明があった。すなわち、スタンダード1「患者の病態を把握する」を修得するためには何をシミュレートできるようになればよいのか、そのシミュレートができるようになるためには何を修得すればよいのか、といった具合にラセンの上から下に向かって順次性を考えるということであった。

3. プロダクト

先の逆ピラミッド及びラセン型カリキュラムの特徴を念頭に置いて、スタンダード1「患者の病態を把握する」を修得するための学習内容、評価方法、学習方法、学年について検討を行った。II-AグループのプロダクトをFig. 5に示す。「患者の病態を把握する」の能力を修得するためには、5年次に「病態把握の実践（実務実習）」、4年次に「フィジカルアセスメントの技能・態度（実習）」と「身体所見からの疾病推測シミュレーション（problem based learning; PBL）、ロールプレイ」、3、4年次に

「薬物治療学、病態生理学の理解（講義）」、3年次に「患者インタビューの技能・態度（実習）」、2年次に「生化学、機能形態学の技能・態度（実習）」、1年次に「生化学、機能形態学の知識（講義）」を学ぶという順次性をもったラセン型カリキュラムが提示された。

本稿では、アドバンストワークショップで実施された「順次性のあるラセン型カリキュラムの作成」について、その考え方とプロダクトの一例を紹介した。改訂コア・カリキュラムに準拠した大学独自のカリキュラム作成が急務となっているが、その作成プロセスにおいて参考の一助となれば幸いである。

利益相反 開示すべき利益相反はない。

REFERENCES

- 1) Miller G. E., *Acad. Med.*, **65**, 63–67 (1990).
- 2) Harden R. M., *Med. Teach.*, **21**, 141–143 (1999).