

新モデル・コアカリキュラムに対応するために導入した新カリキュラムの有効性の検討

研究代表者：波多野紀行（高等教育ユニット）

研究分担者：武田良文（高等教育ユニット）

茂木眞希雄（高等教育ユニット）

【目的】

薬学教育システムが6年制に移行して12年が経過した。本学でも多くの学生が卒業し、医療分野を中心に様々な臨床現場で活躍している。6年制薬学教育の根幹にあるのは、実務実習を中心とした臨床教育の充実であり、本学においてもコアカリキュラムに従った臨床教育を実践し、多くの優れた薬剤師を社会に輩出してきた。しかし最近、学力不足のために留年を繰り返す学生が増加し、また退学を余儀なくされる学生も散見されるといった負の側面が顕在化してきた。学力不足を原因とする留年率および退学者の過剰な増加は本来の薬学教育の趣旨とは大きくかけ離れており、早期是正が社会から求められている。本研究の目標は、新モデル・コアカリキュラムに準拠した新カリキュラムを導入した学年における定期試験結果およびアンケート結果を解析することにより、新カリキュラムの有効性評価を行うことにある。本研究により新カリキュラムの有用性および問題点を抽出し、具体的な改善案を提案し、その改善案を実行することにより教育のPDCAサイクルを機能させることが可能となる。本研究の主要な研究目標として、以下の二つを設定した。

1) 2015、2016年度入学生（新カリキュラム導入）

の2年生次における定期試験結果を、2014年度入学生（旧カリキュラム）の2年生次における定期試験結果と比較検討することにより、新カリキュラムの有用性および問題点を抽出する。

2) 2015、2016年度入学生におけるアンケート結果

を解析し、学生自身が新カリキュラムに対して感じている印象を明確化し、新カリキュラムの有用性および問題点を抽出する。

【結果】

2014年度入学生（旧カリキュラム）の2年生春学期における定期試験結果と2015年度入学生（新カリキュラム）の結果を比較した結果、定期試験合格数が大きく減少していることが明らかになった（図1）。2014年度入学生と比較して再試験合格数も減少したため、この2015年度入学生は2年次における留年者数が過去最多になった（53名）。この結果は、新カリキュラム導入にいくつかの問題点があることを示唆している。これらの結果を受け、2017年度から基礎教育対策委員会が発足された。我々は2016年度の定期試験結果およびアンケート結果を詳細に解析し、具体的な対策案を基礎教育対策委員会に諮った。具体的な改善案として、(1) 定期試験オリエンテーションの実施（2017年5月21日）、(2) 2年生サポートアワーの実施、(3) 学習相談室の充実、の3つを提案し、実施した。その結果、2015年度入学生と比較して、2016年度入学生の春学期定期試験結果は大きく改善した（図2）。

2年生春学期定期試験合格率の変化

	【2014年度(旧カリ)】		【2015年度(新カリ)】		
	人数 (合格者)	合格率 (%)	人数 (合格者)	合格率 (%)	合格率 の変化
ストレート進級者	149		141		
薬品分析化学	95	63.76	63	44.68	-19.08
有機化学Ⅰ	67	44.97	27	19.15	-25.82
機能形態学Ⅰ	76	51.01	66	46.81	-4.20
薬品物理化学Ⅰ	133	89.26	94	66.67	-22.60
解剖学	142	95.30	128	90.78	-4.52
薬学英語(前年)	60	76.92	60	77.92	1.00
介護概論	146	97.99	137	97.16	-0.82
薬理学	102	68.46	136	96.45	28.00
生理学	114	76.51	139	98.58	22.07
細胞生物学			69	48.94	
分子生物学			57	40.43	
再試験数	0	29	16	11.35	-8.12

図1. 2016年度2年生春学期定期試験における各科目の再試験数の変化

2年生春学期定期試験合格率の変化

	【2015年度(新カリ)】		【2016年度(新カリ)】		
	人数 (合格者)	合格率 (%)	人数 (合格者)	合格率 (%)	合格率 の変化
ストレート受験者	141		152		
薬品分析化学	63	44.68	97	63.82	19.13
有機化学Ⅰ	27	19.15	44	28.95	9.80
機微形光学Ⅰ	66	46.81	83	54.61	7.80
薬品物理化学Ⅰ	94	66.57	118	77.63	10.96
解剖学	128	90.78	146	96.05	5.27
英学英語(前半)	60	77.92	63	84.00	6.08
介護概論	137	97.16	150	98.68	1.52
解毒学	136	96.45	105	69.08	-27.37
生理学	139	98.58	147	96.71	-1.87
細胞生物学	69	48.94	72	47.37	-1.57
分子生物学	57	40.43	112	73.68	33.26
再試験 0	16	11.35	27	17.76	6.42

図 2. 2017 年度 2 年生春学期定期試験における
各科目の再試験数の変化

【考察】

本研究における二つの主要研究目標を達成するため、新カリキュラムの有用性および問題点を学生視点で解析し、新カリキュラムにおける改善案を策定した。また、2017 年度新たに発足した基礎薬学教育対策委員会において改善案の提案を行い、多くの教員の協力の下、改善案を実施した。2017 年度、これらの改善案を実施したことにより、定期試験結果が改善したことは大きな成果であった(図 2)。現在、これらの定期試験結果の変化とカリキュラム変更の関連について検討を行っている。このような調査教育研究を継続することは、教育における PDCA サイクルを回転させ、学生にとって最適なカリキュラムを作り上げるという目標を達成するために必須の工程である。より有効性の高い薬学教育を実践するためには、外部による質保証(外部評価)を実施するだけでなく、内部における質保証を常に実施し、教育の質の向上に努めていく必要がある。

本研究を進展させることは、「教育に関する継続的な検証改善サイクルの確立」につながると期待される。カリキュラムを最適化することにより、多くの学生に科学的思考能力を醸成するために必要な基礎学力を身に付けさせることができ、質の高い薬剤師を養成することが可能になる。本研究成果は科学的視点を持って様々な医療問題に取り組むことができる薬剤師の育成に大きく寄与すると考えられる。

謝辞

本教育研究を遂行するにあたり、御協力いただいた多くの教員および職員の方々に、深謝致します。また、多大な援助をいただいた愛知学院大学薬学部医療薬学生命研究所に深く感謝申し上げます。

研究成果

学会発表

1. 波多野紀行、武田良文、鈴木裕可、兒玉大介、大井義明、村木克彦、樋 彰：知識の活用を目指した薬理学実習の改訂
第 3 回日本薬学教育学会大会、東京、平成 30 年 9 月 1 日、P-028