

# 医学教育モデル・コア・カリキュラム

## — 教育内容ガイドライン —

抜 粋

医学における教育プログラム研究・開発事業委員会

## 医学教育モデル・コア・カリキュラム：教育内容ガイドライン作成の背景と考え方

近年の生命科学と科学技術など関連領域の著しい進歩によって医学の知識と技術の量は膨大となり、細分化されると同時に、新たな視点に立った学問領域や診療分野も生まれつつある。また、今後、医学・医療に対する社会のニーズは多様化し、学際的な生命科学研究に携わる人材、地域医療、福祉・介護、国際医療協力、製薬等の様々な分野において医科大学（医学部）出身者の一層の活躍が求められている。このため、医科大学（医学部）における医学教育の質を一層高め、一定水準の質を確保すると同時に、教育内容を再編成して多様化を図る必要がある。しかし、膨大となった学習内容の全てを従来の教育手法を用いて履修させることは不可能になりつつある。また、これまで各大学や科目担当教員の裁量に委ねられていた教育内容については、講座単位の授業区分や教養教育、基礎医学・社会医学教育、臨床医学教育といった区分に縛られてその見直しが十分行われにくい状況も見受けられる。このような状況から、21世紀医学・医療懇談会第1次及び第4次報告においても、医学教育の内容については、精選された基本的内容を重点的に履修させるコア・カリキュラムを確立するとともに、学生が主体的に選択履修できる科目を拡充することが必要であると提言されている。また、平成10年度及び11年度に「医学における教育プログラム研究開発事業委員会」が実施した全国アンケート調査においても、70%以上の医科大学（医学部）から、コアとなる医学教育の内容をガイドラインとして提示することが望ましいとの結果が出されている。

これらを背景として、医学教育全体の視点からこれまでの教育内容を見直し、科学技術の進歩と時代の要請に合わせて再編成するために、まず、すべての医学生が履修すべき必須の学習内容を精選する必要がある。また、社会から求められている患者とのコミュニケーションや安全性の確保などの学習内容を付加することも急務である。さらに、知識を詰め込むことを中心に行われてきたこれまでの教育方法から、生涯にわたり自ら課題を探究し、問題を解決していく能力を身につけられるような、学生主体の学習方法に積極的に転換することも必要である。同時に、学生の将来の進路や社会的需要の多様化に合わせて、学習内容も学生が自由に選択できるように多様化する必要もあり、このためには選択制カリキュラムの導入が不可欠であることも強調しておきたい。

このガイドラインは、21世紀における新たな医学教育の展開への布石として作成したものであり、各大学が編成するカリキュラムの参考となるよう、現時点で修得すべきと考えられる必須の基本となる教育内容が提示されている。ここに記載された内容について、どの程度の時間数（または、単位数）で、また、どのような授業科目の中で履修させ、どのような授業形態で実施するかは、各医科大学（医学部）の責任において教育理念に基づき決定すべきものであるが、およそ従来の3分の2程度の時間数（単位数）で履修させることが妥当と考えられる。残りの3分の1程度の時間で、各医科大学（医学部）がその教育理念や特色に基づいたカリキュラムを設定し、学生が余裕をもって自主的に選択できるような先端的内容や周辺領域の内容など、各大学の特色に合わせて多彩なメニューを選択的なカリキュラムとして作成することが必要である。

このガイドラインは、各大学からの意見を反映させ、国家試験出題基準との整合性も考慮して作成されたため、学習内容のコアとしては量的に過剰となったきらいがある。しかし、具体的教育内容の包括的な提示は今回が初めてであり、このガイドラインが広く活用されることを希望するものである。今後、社会からの要請、医学・医療の進歩等を十分勘案しながら、継続的な改善作業が必要である。

## 1 基本事項

基本事項は、医師としての素養に関わる教育内容であり、教養教育、臨床前教育、臨床実習にわたる6年間のすべての医学教育課程を通じて確実に身につけ、また、生涯にわたってその向上に努めなければならないものである。すなわち医師の素養、資質と能力として必要な、患者中心の医療の実践、安全性への配慮、信頼される人間関係、自ら問題を発見する姿勢や研究への動機づけなどを含む課題探求・問題解決能力の育成などが提示されている。これらは、単なる知識の獲得よりも、今日の医学・医療の現場と一般社会から強く求められている教育内容である。したがって、ここに示す教育内容は、単に授業科目を設定して一定期間の履修で済ませる、形ばかりの教育であってはならない。学生は、講義にとどまらず、実際に患者と触れあうあらゆる形式の実習などを通じて学んでいくとともに、単に医学教育の現場のみならず、学生生活のすべての場面でその向上に努める必要がある。

また、基本事項の学習者の到達度評価は、学習の各段階で行い、特に臨床実習開始前と卒業時に適切に評価する必要がある。

## 2 臨床前医学教育の内容とその在り方

### 1) 臨床前医学教育の在り方

これまでの医学教育は、基礎医学、社会医学、臨床医学に区分され、講座単位による縦割りによる学問領域の閉鎖性に起因して、これらの有機的連携という観点が不十分であった。

このため、教育内容ガイドラインにおいては、教育内容を整理して全体をまとめて表示することとし、従来の基礎医学、社会医学、臨床医学といった区分を用いず、基礎医学と臨床医学を関連づけて学べるような統合的なカリキュラムを編成することが重要である。

これまでの医学教育では、教育に携わる者が、教えこまなければならないという使命感から知識伝授の講義形式が用いられることが多かった。一斉講義は知識の伝授には効率的であるが、学習者は受身の学習を強いられることが多く、課題探求・問題解決能力は育成されにくい。ここに示したガイドラインを生かすためには、授業方法に十分な工夫をするとともに、自己学習への指示や問題解決に取り組む機会と時間を与えなければならない。このためには、少人数の演習やテュートリアル教育なども取り入れることが有効である。

### 2) 準備教育と臨床前医学教育の内容

医学の専門教育を開始するに当たっては、基礎科学とくに生物学などの概念・知識・技能が十分備わっていなければならない。これらについては、高等学校の教育内容や、大学入学試験、教養教育の問題として議論されている。生物学のすべての内容が、医学が必要とする生物学的基礎知識と必ずしも重なるものではないため、医学専門教育の内容と効果的に連携させた教育内容を提示する必要がある。このガイドラインでは、「B 医学一般」等の中に生物学を含む基礎科学と密接に関連した医学教育の内容が含まれている。これらは臨床前医学教育の中核となるものであり、十分な教育が必要である。

また、生物学をはじめとする基礎科学についても、医学に必要な内容を十分吟味して履修させることが望ましいと考え、準備教育モデル・コア・カリキュラムに基本となる内容（物理現象と物質の科学、生命現象の科学、情報の科学、人の行動と心理）を記載した。

### 3) 臨床前医学教育における症候・病態からのアプローチ

「E1 症候・病態からのアプローチ」は、患者の症候からその病態を推理し、診療のプロセスを学ぶ（臨床推論）ために提示したものであり、他の区分で学習したことを単に再履修（復習）

することを目的としたものではない。

また、「E2 基本的診療知識」、「E3 基本的診療技能」で示す到達目標は、臨床実習を開始するにあたって必要なものであり、視聴覚教材、模型、シミュレーター、学生相互の実習（ロールプレイ）、模擬患者などを通して身につけられるものを記載した。また、これらの評価には客観的臨床能力試験（Objective Structured Clinical Examination：OSCE）を利用することが推奨される。

#### 4) 臨床前医学教育における実習の在り方

医学を学ぶためには、知識だけでなく、実習を通じて確認する学習が重要である。したがって、臨床前医学教育における実習を充実するとともに、適正な評価も行わなければならない。なお、臨床前医学教育における実習の実施時期については、講義・演習・テュートリアル等の授業内容と緊密に連携させるように設定すべきである。

学生自身または実験動物を用いた実習に際しては、医の倫理や生命倫理的な配慮のもとに、予測される危険を回避し、常に安全を確認しながら手技や操作を行う習慣が身につくように指導することが必要である。また、高度な内容や応用的な内容の実習や、探究心の旺盛な学生を対象とする実験・実習については、選択制のカリキュラム等に振り分けることが望ましい。

なお、実習の内容については別表3に例示する。

### 3 臨床実習

#### 1) 臨床実習の考え方

臨床実習は、学生が臨床現場を見学するだけでは不十分であり、効果的に学習するためには、実際の診療に携わることが不可欠である。指導医と研修医などによって構成される診療チームの一員として学生が実習する形態を診療参加型実習（クリニカル・クラークシップ）と呼び、今まで広く行われてきた見学型臨床実習や模擬診療型臨床実習と区別される。

学生はチームの一員として患者の診療に参加し、診断・治療計画の策定、カルテへの記載、医療スタッフへの情報の伝達などを行う。個々の学生の態度・技能・知識の到達度に合わせてチーム内での役割を与え、能力が向上すればより進んだ役割へと移行させるべきである。そのためにも指導医は学生を評価し、形成的フィードバックを行うことが重要である。

## 2) 臨床実習の内容

臨床実習では、症例として、①発生頻度が高い症候・疾患、②緊急を要する症候・疾患、③死亡原因として頻度の高い症候・疾患を経験するのに最低限必要とされるものを設定した。指導医のもと、診療チームの一員として、病棟及び外来において、患者の診察、診療記録、診療計画、基本的診療手技を含む患者マネジメントを行う。これらの診療参加型実習においては、単に診療手技を学生に行わせることが主な目的ではなく、患者や医療チームの職員とのコミュニケーションを保って医療の現場に溶け込むように自覚させることが最も重要である。また、医科大学・医学部附属病院ばかりでなく、他の医療機関における実習を含めることによって、多様な患者を経験する機会を増やすなど実践的な実習とすることが望ましい。

## 4 表示の方法

### 1) 項目立て

このガイドラインは、いくつかの項目に区分されて表示されている。この項目立ては、カリキュラム作成の参考として利用しやすくすることと、学習者に学習内容の全体像を把握しやすくする構成となっている。しかし、これらの項目自体が授業科目名を意味するものではなく、また、項目配列の順序が履修の順序を示すものでもない。さらに、このガイドラインの項目Cでは、器官別の正常構造と機能、病態、診断、治療という項目立てになっているが、各臓器・器官にのみとらわれることなく、全人的に診る姿勢を養えるように十分な配慮が必要である。

### 2) 一般目標

一般目標は、その領域における全般的な教育内容を示す。

### 3) 到達目標

到達目標は、一般目標に記載された項目について、学習者が具体的にどの程度のレベルまで修得しなければならないかの指標であり、その程度（深さ）は、各大学の教育理念に基づいて設定されるべきものである。

なお、△印をつけたものは、卒業時までの到達目標として提示したものである。

### 4) 量的提示

各学習項目の量的提示については、報告書本文「21世紀における医学・歯学教育の改善方策について」に記載されている前提をもとに、本ガイドラインに沿って複数の大学の現行カリキュラムを再編成した場合の平均的モデルを別表1に提示した。

また、臨床実習の期間についても、米国と日本の医科大学の現状を勘案して、本ガイドラインに提示した学習内容を行うために必要な期間を別表2に提示した。

## 5 選択制カリキュラムの設定

### 1) 選択制カリキュラムの在り方

このガイドラインでは、すべての医学生が共通して修得すべき必須の学習内容が提示されているに過ぎない。したがって、これだけで医学教育が完成するものではない。6年間の医学教育課程のすべてを画一化したコア・カリキュラムの履修にあてるとは間違いであり、学生の学習ニーズや将来の進路に合わせて多様な選択自由なカリキュラムを提供しなければならない。このガイドラインの内容を確実に修得した上に、さらに高度な専門的あるいは広範囲な関連する領域の内容を選択して履修させることが必要である。

選択制カリキュラムの作成に当たっては、各大学の教育理念と学生のニーズに基づき、個性ある独自の学習プログラムを準備すべきである。

### 2) 選択制カリキュラムの例

#### ①臨床前医学教育についての選択制カリキュラムの目的（例）

コア・カリキュラムの内容を十分に修得した後に、学生各自の興味ある分野の科目を積極的に選択して履修する。選択した科目に応じて、より高度の内容や応用的内容を修得するばかりでなく、実験研究も選択することができる。これらを通して、医学・医療の先端的進歩状況の理解、実験研究方法の修得、生命倫理の一層の理解、フィールドワーク・疫学調査の手法などの修得を目指すばかりでなく、自らの判断で積極的に発展するための基本的能力を身につける。別表4にいくつかの例を掲げた。

#### ②選択制臨床実習

臨床実習において学生が学ぶべき必須の態度、技能、知識をコア・カリキュラムとして示したが、この内容は“すべての医師に必要な臨床能力を身につける”ことに限定されている。これに

引き続き、より深く、広く学ぶための選択制カリキュラムを作ることにより、個々の学生がさらなる臨床技能の向上を目指すことができる。

選択制カリキュラムとしては、各科（内科、外科、精神科、小児科、産科婦人科、脳神経外科、眼科、耳鼻咽喉科、歯科口腔外科、胸部外科、泌尿器科、形成外科、整形外科、皮膚科、放射線科、リハビリテーション科、麻酔科、老年科、小児外科、NICU、ICU、検査部、輸血部、薬剤部等）における臨床実習が考えられる。