

医学部教育の視点

野 間 昭 典

(京都大学医学部生理学教室)

Thinking about medical education

Akinori NOMA

(Graduate School of Medicine, Kyoto University)

1. 背景

医師になるためには大学医学部を卒業した上で、国家試験に合格する必要がある。そこで、医学部教育の目標は、学生がこの国家試験に合格することができる能力を獲得する事に置かれる。これは極めて単純明解である。この命題によれば、医学部教育も例えば大学受験予備校の講師のような、洗練された受験教育の専門家が講義をすれば、教育の方法論を学ぶこともなく、とにかく研究にばかり力を注ぐ現在の大学教員が教育するよりよほど効率的であるとの極論もでる。しかし、大学の本来の使命を考えると、これだけではいけないとまず直感することができる。そこで、医学の教育目標としてあげられている一例を挙げると、

「学生に将来医師として活躍するために必要な基本的知識、技術、及び態度を身につけさせる。また、自主的に課題に取り組み、問題点を把握し、追求する姿勢を養い、医学のみならず、関連する諸科学を広く理解し、理論を構築し、創造的に問題を解決できる能力を養う。さらに、人間性豊かで、使命感に溢れた医療人としての人格を磨く基礎を養う。」

ここで、医師国家試験でチェックされる専門的職業人としての基本的な知識と技術を身につけること以外に、何が加えられているかをみると、人間性溢れる人格を養う、科学的理論構築により問題を解決できる能力を養う、というものがある。この教育目標は考えられるすべての項目を述べたものといえるが、その大学の特徴が見えてこない。また、この教育目標から、どのように具体的な教育活動をすべきか、それを明示するものでもない。

2. 医学部教育理念と目標

それぞれの大学が特徴を発揮して、創造性豊かな人材を養成するにはその教育理念や目標は如何にあるべきか、問われている。京都大学医学部の教育には次のようなものが考えられる。

理念；

生命科学を含む自然科学の発展は、我々に、地球上における生命活動についてより包括的な理解をもたらし、その生命活動全体の中での人間のあり方についてより良い指針を与えてきた。科学の発展過程は、創造的、独創的な研究成果の積み重ねであり、そのたびに、人間が生活を営む上で必要な健康を守るための新たな手段と方法を加えてきた。医学部に於ける必要最小限の教育目標は医師の養成にあることは言うまでもないが、本学では、創造的、独創的な研究成果を生み出すことができる人材を養成することに重点を置く。

目標；

「学生が将来研究者あるいは医師として、生体の働きを観察する時、適切な対応ができる能力を獲得させること」

を目標とする。生体の働きとは、医学生物学研究では生体の機能とその調節であり、臨床においては人体機能の破綻である。適切な対応とは、そのメカニズムを解明するための作業仮説を立て、実験検証していく、あるいは機能の破綻のメカニズムを解明し、疾患の治療法を確立し、実際に疾患の治療を行う、あるいは適切な社会的方策を提案できることである。京都大学医学部では、特に創造的、独創的な研究者の養成を第一義として学生教育を行う。能力の獲得手段として、自然科学としての生命科学、医学及び人文科学としての人間科学を教育する。

具体的目標の項目

- ・学生に医学生物学及び臨床医学についての基本的な知識を身につけさせる。
- ・学生に実験や治療における基本的な技術を身につけさせる。
- ・学生に論理的思考力を身につけさせる。
- ・学生に本質的な問題点を見つけ出す能力を身につけさせる。

3. 目標を達成するための方法、基本的な考え方

自由な教育・研究環境は創造的、独創的な研究を育むものであり、これからも京都大学の自由な学風を堅持する。しかしながら、これまで教育目標の達成に向けて教育方法の改善がいろいろ試みられているが、期待されたほど教育効果が上がっていないのが現状である。決定的な原因は、主体的に学問に取り組もうとする姿勢が多くの学生に欠けていることである。主体的に取り組む姿勢がない学生には、京都大学の自由な学風を重んじる立場は逆効果であり、教育効果は上がらない。大学の自由な教育方針が生かせるためには、学生が主体的に学問に取り組む姿勢が不可欠である。

医学部学生が大学における勉学に主体的に取り組む動機となりうるものは、学生によって様々であると考えられるが、主なものは以下の3点に分けられるであろう。

- 1) 学問、あるいは生体機能それ自身に興味を持っていること。
- 2) ヒューマニズムに基づく情熱を持っていること。
- 3) 社会的成功を目指して野心的であること。

医学部教育においては、1) 2) の動機を学生に植え付ける必要がある。本来、これらの動機は、大学入学以前、個人の体験やそれまでの教育によって養われ、その動機によって大学を選択し、入学するのが理想である。しかしながら、現実的に多くの学生はその学業成績と、入試難易度ランキングを比較して、希望する大学、あるいは学部を決めている。あたかもより難易度の高い大学に入学すること、それ自身が目的となっている傾向さえ感じられる。また、大学の教官自身も単純にできるだけ学業成績の良いものを採ることに奔走し、現状に安住しているのではなかろうか。このような現状では、大学教育において動機付けのための教育的方略が必要である。学問への動機付けのために、アーリエキスボージャ、実習、チュートリアル、研究室配属、臨床に於けるクリニカルクラークシップなどの方法が有効であると考えられている。

これらの教育方法の成否を決定するのは、教官自身の研究に対する動機（情熱）と人間性である。即ち、これらの教育方法の有効性にとって、これら教官側の要素がプラスであればプラスに、マイナスであれば、マイナスに働く。大学に於ける教育が、いわゆる教育専門家よりも、自ら研究に情熱を持ち、研究実績のある教官によってなされるべき根拠はこの点にある。教官自身の人間性は教育の現場で赤裸々に現れ、学生はそれを明解に感じ取っている。この教育の場での活動を通じて間接的に、学生も教官もお互いに人格を磨くことができる。逆に、人間性を講義することはできないであろう。

一方、試験による評価を厳しくすることによって、学生に学問を強制する場合、大学入学以前の入学試験のための勉学を行ったのと同じ状況となり、学問に対する動機付けはますます困難になる。大学卒業後、あるいは、国家試験後の生涯学習の重要性を考えると、この方法は選択すべきものでないと言える。

4. 教育の方法、それぞれの位置づけ

教育の方法として、講義、実習、自学自習、少人数教育がある。それぞれの目標と位置づけは次のようである。

講義：

体系的講義：その領域の内容について概略を述べ、学生が医学生物学及び臨床医学について基本的な知識を身につけるための指針を与える。

重点講義：最近の重要な進歩について解説し、本質的な問題点を見つけ出す過程、新たな方法論、研究展開における論理的思考などについて述べる。同時に学生の研究への興味を引き出す。

実習：

医学生物学実験や臨床診断、治療における基本的な技術を身につけさせる。同時に、自ら生体の活動を観察し、その機能を理解していく過程で、必要事項を自ら調べ、まとめることによる学習をする。論理的思考力を身につけさせると共に、生体機能への興味を引きだし、学問への動機付けを行う。

少人数教育：

論理的思考の過程で、関連する知識の整理、異なる考えの人との討議、自らの考えを正しく他人に伝える技術は必要不可欠である。また、少人数での議論を通して、本質的な問題点を明らかにする訓練ができる。学生は教官からの適切な助言を得ることができ、教官は学生の新鮮な発想に接することができる。創造的、独創的な研究成果を生み出すことができる人材を養成するために、効率的な教育法である。

自学自習：

自らの考え方で知識を整理し、理解することによってのみ、身に付いた学問ができる。これを従来のように自宅学習の一環として位置づけるのではなく、大学におけるカリキュラムの中に置くのがよい。

5. 学問、あるいは生体機能それ自身に対する興味を養う

自然に対する驚き、自然を知ろうとする知的好奇心、謎を解き明かしたときの喜び、これらが学問に対する動機付けとなるものであろう。教育の現場ではこれらを学生に体験させることができれば充分である。これが満足されれば、その背後にある学問的背景を学ぶことは、もはや学生にとって受動的で、眠気と戦う苦痛ではなく、能動的な自然な行動となるに違いない。それではこの目的のために、どのような方策が考えられるか。

まず、講義は、ある程度学問に動機を持っている学生にとっては、教師から新たに提示された内容をそれまで自らが持っていた経験や知識と照らし合わせて理解し、取り入れる知的作業は興味をもって行うことができるであろう。より理解が深まったと自覚できれば、更に発展的に学習する動機付けとなる。しかし、多くの場合、講義により提示される過程では、学生にとって受動的な側面が多く、自らの疑問点、問題点に基づいて行動する能動的な学習とは大きく異なっている。従って、講義は、学問に対する動機付けを目的とする観点からは、あまり有効な方法ではない。これに対して、実習では、例えば人体の構造を自らの手で解剖し観察する、生体臓器の働きを科学的測定機器によって記録し、その反応を観察する、臨床実習で患者の病態を目の当たりに観察することができる。自らの目で生体を観察すれば、その機能の仕組みに対する疑問を持つのは人間のごく自然な反応であり、まさに動機付けの教育目的に添った方法といえる。その上で、その疑問点について文献検索によって自ら調べ、あるいは、実験を追加して問題に迫ろうとする学生を教官が支援できれば、教育の効果は飛躍的に伸びるに違いない。

そこで、疑問点について文献検索によって自ら調べる、あるいは、実験を追加して核心に迫る部分を、少人数教育として行うことが必要である。これらの作業課程で、学生が自らの考えを整理し、他人に説明し、討議することは、学問する上での喜びを与えるものである。これは研究者の研究活動と比べれば明らかなことである。即ち、研究成果が、研究者自らの理解のみに止まる時、喜びは小さいが、それが研究者仲間、あるいは社会で認められた時、研究活動が真の喜びとなるのではないか。少人数教育ではまた、経験を積んだ教育者と具体的な学問項目について学生が議論でき、その過程を通じて、学生と教育者との人間的な交流が達成される。研究者としての教員にとっても、学生の新鮮な思考過程や見解に触れることができることは大学教育の大きな魅力であり、学生と教員の触れ合いは大学機能の核心である。

実習を更に発展していった形態として、研究室配属がある。この場合、数ヶ月から1年あまり学生はある研究室を

基盤として、問題点を明らかにし、それを解決する手段として実験し、文献検索をし、新たな作業仮説を構築する。このようにして自ら論理的思考能力を伸ばす訓練を受ける。この場合、学習する問題点が絞られ過ぎるあまり、広く学習する機会を奪うのではないかと危惧が指摘される。しかし、一つの課題について、深く掘り下げる一連の科学的方法とその過程を経験すれば、他の問題点や課題に接したとき、それに対する自らの考え、推量、関連する知識を持って学習し、真に身に付く学問をすることができるに違いない。

6. おわりに

以上述べてきた自らの観察と体験を重視し、学問に対する動機付けに基礎を置く教育、また学生と教育者の対話を中心にした教育方法は、本来大学に於ける教育の原点であったはずで、何も目新しいことではない。今日、医学部教育はとかく専門職業人を育成する点にともすれば重点が置かれ過ぎ、専門学校的な色彩が次第に強調されるあまり、本来大学があるべき、創造的で革新的な大学像が忘れられているのではないか。個性ある大学が望まれる今こそ、大学の原点に立ち返る議論がなされる必要がある。また、大学教育の理念と目標が具体的に示されれば、医療者あるいは研究者を目指す学生に求められる資質に添った入学者選抜の姿が必然的に明らかになる。今日、教育荒廃の一大要因である大学入学試験の改革につながるはずである。

文献

国内医科大学視察と討論の会、第1－19回 報告書 財団法人医学教育振興財団

京都大学 「知と自由への誘い」 1999－2000

21世紀の大学像と今後の改革方策について。平成10年 大学審議会