

# 臨床実習における学生の臨床能力評価法の提案

金 承 革

## Proposed method for evaluating clinical capabilities of students after clinical training

Kim SungHyek

### 要旨

理学療法学科の最終学年では医療関連施設で患者を対象にした臨床実習を行う。実習後には臨床能力がどの程度習得できたかを評価する。従来の能力評価方法は①医科学知識、②理学療法技能、③態度（礼節）の項目で行う。そして、能力レベルの判定は4つの段階分けがされており、その本質は実習指導者の助言の度合いで決められた学生の自立度の段階分けである。この方法は学生の思考過程の評価において不十分である。本稿では、問題解決能力育成を念頭に置いた思考過程の評価に重点を置いた評価方法の提案を行う。

キーワード：臨床能力  
問題解決能力  
思考過程  
技能  
評価

## 1. はじめに

理学療法士養成のカリキュラムには臨床実習が含まれている。最終学年の学生は実習施設に指定されている病院で、実習指導者の指導の下に患者の臨床治療を体験し、臨床能力を養う。現在の臨床実習で実習指導者が最終的に行う能力評価は、①医科学知識、②理学療法技能、③態度（礼節）の項目について行われている。その能力レベルの判定は4つの段階分けがされており、A 学生が自力で行える段階、B 実習指導者の少ない援助があれば行える段階、C 実習指導者の多い援助で行える段階、D 実習指導者の援助があっても行えない、というものである。

この従来の能力評価では、能力が向上したか否かの最終結果しか判定できず、能力向上の途中経過を把握することが難しく、臨床能力の獲得に関わる様々な因子の中でどの因子が向上させられたのか、あるいは向上させられなかったのかを分析することができない。従って、能力向上の過程は実習指導者の裁量に依存した主観的で曖昧な評価がなされてしまう傾向がある。ここで明確にしておきたいのは、主観的な評価を全否定するのではなく、客観的に、分析的に評価項目を挙げて、学生の能力向上の障壁がどこにあるのかを見つけられる評価法を開発したいということである。

特に、従来の評価法には思考能力の項目が入っていない。医学知識の有無だけでは臨床能力としては不十分であり、学生の臨床能力向上には思考のトレーニングとその評価が重要である。知識を論理的に組み合わせて何らかの推論・予測を行えるかが実際の臨床技能の熟練には関わっていると考えられるため、臨床実習での思考能力の評価が重要である。もう一方で、能力レベルの判定においても、実習指導者の援助を受けたか否かという自立度を基準にするよりは、例えば実際の臨床技能として必要となる円滑性や安全性などのように、技能の性質の良し悪しや仕事量を基準にするのが妥当であると考えられる。

本稿では上述のことを踏まえて、臨床実習における学生の能力評価について新しい提案を行うことを目的とする。

## 2. 方法

### 2.1 臨床能力の分析と能力評価法開発のための着想

臨床実習を通して学生に得て欲しいと思うものは、まさに臨床能力である。医学教育における臨床能力について植村は、①技能、②知識、③態度の3つの側面があると述べている<sup>4)</sup>。臨床技能は医療面接や身体診察、手技を伴う検査や治療などのことである。臨床知識は主訴や検査所見から問題点を見出すことや、心身の状態を推測するいわゆる臨床推論のことであり、臨床の思想的側面を意味する。そして臨床態度は意志や意欲、他者の立場にたつなどの心理的側面のことである<sup>5)</sup>。理学療法分野も医療の一分野であるから、医学教育には大いに学ぶべきであると考えられる。臨床能力評価では、結果として技能を修得できたか否かが評価対象となりやすいが、技能を修得することには思考能力

が根底にあると筆者は考える。特に問題解決能力と呼ばれる思考が重要である。

そこで、臨床での研究能力の向上や問題解決能力に関するいくつかの書籍と、筆者自身の臨床経験に基づく内観・内省を基にして、臨床能力を構成する諸因子を列挙して、それら因子間の関連付けを行い、臨床能力の構造化を行う。そして、構造化された臨床能力を基にして、分析的な能力評価法の提案を行う。

## 2.2 臨床能力を構成する諸因子

心理学分野の研究者たちである Bransford らは、問題解決の過程を述べている<sup>1)</sup>。その過程は①潜在的な問題の発見、②問題の定義（原因要素の列挙）と照準、③解決案および代替案の提示、④解決案の選択と実行、⑤実行効果の評価と反省である。これら過程の①から③までは思考の過程であり、④が実践であり⑤が効果の判断と改善と見ることができ。①から③までの思考を成功させるために必要な能力がどのような要素を含むかを考える。そして、実践には熟練が必要であることを経験として実感しているため、熟練が如何なる要素から成り立っているかも考える。沼田は、「読」、「書」、「問」が基礎学力であり、特に自ら学ぶ能力を養うには、「問」の教育が重要であると述べている<sup>3)</sup>。

Bransford と沼田の述べているところの本質は、問題の発見や「読」は“情報収集と問を発すること”であり、問題の定義や「書」は「問」の原因を“分析”して具体的に“表現”することであろうと考える。臨床で活躍する医療従事者もこれらの思考と表現、実行、確認の作業を行っているのではないだろうか。

これらを踏まえて筆者は、臨床能力は図1のような構成要素と構造をしていると考え

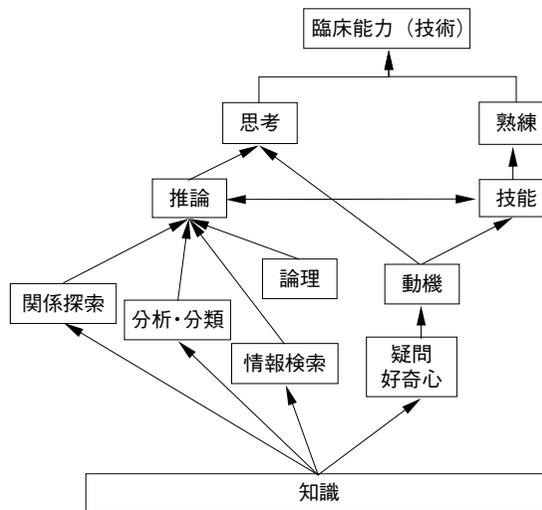


図1 臨床能力の構成要素と構造

図中の矢印は、構成要素の因子が、矢印の向かっている因子へ影響を与えるという意味である。

る。大きく大別すると、思考能力(術)と熟練(技)である。思考と熟練の二つがそろって技術とよばれると考える。思考能力を構成しているものは問題解決能力であり、熟練を可能にするのが技能である。これら臨床能力を構成する各因子について、実際の臨床実習場面で実習指導者(あるいは教員)が観察しうる事象を列挙する。

### 3. 結果

提案の結果を表1に示す。評価する能力は、項目として、思考、表現、熟練、倫理観を挙げた。これら項目の能力を構成する要素を上位項目とし、さらに具体的な要素を下位項目として列挙した。下位項目の要素を実際の臨床場面で観察するための具体的な事象を例として挙げた。能力レベルの判定を優、良、可、不可としてさだめ、具体的な基準をいくつかの要素について挙げた。全要素の判定基準はまだ案として出ておらず、未完成である。

### 4. 考察

能力の評価以外に、倫理観の項目を加えた。昨今の医療過誤の露呈を踏まえて、医療従事者としての責任問題を意識して加えてみた。そして、専門家として常に向上していくための心的資質として、向上心、好奇心、探究心も加えてみた。これらはまだどのような行動・事象を観察して評価するかは定まっていない。

問題解決過程では、臨床で観察できる事象を表現し、問題を明確に定義して表現するという作業が重要である。現在の学生は文書を書く、正当な日本語で表現する、論理的に思考を展開するという作業を非常に苦手としている。思考にはすべて言語能力が関わっており、言語を正當に扱える能力なしには論理的な思考は無理だと考える。医療ではEBM(根拠のある医療)が叫ばれており、論理的思考がその根底を成しているため、言語能力は当然のごとくトレーニングすべき能力である。苦手としているからこそ学生がトレーニングすべきであり、そのような機会を適切に設置して、妥當な評価を行わないと、能力向上の効果は低下していくことだろう。

問題を発見して表現した後は因果関係の推論を行うことになる。野口は医学教育の卒前教育における診断推論の教育の重要性を述べている。論理的な思考・推論が診断の中心部分であり、パターン認識と仮説演繹法を補完的に使用した診断思考プロセスを教育しなければならないと述べている<sup>2)</sup>。分類や鑑別を正確に行い、診断仮説の確率を推論して、検査を行うべきか否かを論理的に判断する思考能力の教育が導入されるべきだとしている。医学分野の場合には、疾患が明確に分類されており、症例報告や研究報告が大量に蓄積されており、確率論的な正確性を踏まえた推論の教育がし易いが、理学療法分野では運動機能のメカニズムや機能障害が明確にされておらず、さらに運動機能障害を論じた症例報告数も少ないために、確率論的に支えられた分類や推論は不可能に近い。したがって、まずは機能障害に与える影響因子を列挙し、因子間の関係を探索的に関連付けていくという推論方法にならざるを得ない。

表1 臨床能力評価の項目

能力	上位項目	下位項目	評価事象	評価基準と判定				
				優	良	可	不可	
思考	学問・知識	記憶・想起	学力試験、レポート成績、実習指導者の質問に答えられたか。	80%解答率 全く間違え無し	70%解答率 2箇所間違えあり	60%解答率 3箇所間違えあり	50%以下解答率 検査を行えない	
		理解	各種検査について手順を述べられたか。	100%説明可能 論文10編以上	80%説明可能 研究論文7編以上	50%説明可能 カルテを読める	全く説明できない カルテを読めない	
		他分野	理学療法領域以外の分野に手ごかりを深しに行ったか。	文献5編以上	文献3編以上	文献2編以上	文献1編以下	
		古典的	課題の解決に有効な手ごかりを与える古典的文献、情報を検索し、発見できたか。	文献5編以上	文献3編以上	文献2編以上	文献1編以下	
		先進的	課題の解決に有効な手ごかりを与える先進的文献、情報を検索し、発見できたか。	文献5編以上	文献3編以上	文献2編以上	文献1編以下	
		多面的	課題の解決に有効な手ごかりを与える多面的文献、情報を検索し、発見できたか。	文献5編以上	文献3編以上	文献2編以上	文献1編以下	
		創造的	課題の解決に有効な手ごかりを与える創造的文献、情報を検索し、発見できたか。	文献5編以上	文献3編以上	文献2編以上	文献1編以下	
		疑問	正確性、明確性を追求するための質問を行えたか。	頻繁に質の高い問	時々質の高い問	1回以上の問	問無し	
		疑問	従来の説を疑う質問を行えたか。	頻繁に質の高い問	時々質の高い問	1回以上の問	問無し	
		疑問	不備の有無を探るような問いを行えたか。	頻繁に質の高い問	時々質の高い問	1回以上の問	問無し	
分析	学問・知識	直感	根拠はないが、おかしさという気持ちは持ち、問として表現できたか。					
		因子の列挙	患者の問題点に影響を与える因子を列挙できたか。					
		分類	各種因子を原因と結果に分類できたか。課題目的に合わせて類似グループに分類できたか。					
		関係性の探求	因果関係を求めて、因子同士を関連付けする試みを行えたか。					
		矛盾の有無	言動に矛盾がないか。					
		推論の妥当性	推論のつじつまが合っているか。					
		根拠の有無	推論や主張に根拠があるか。					
		判断基準の設定	判断基準が明確か。					
		期間	適切な期間を設定できるか。					
		内容	目的を設定できるか。目的は適切か。					
計画	学問・知識	作業量、順序	作業の量と作業の実行順序を適切に決められるか。					
		結果の予測	目的を達成するために必要な準備を行えるか。					
		目標を的確に設定できるか。						
		図形描写	思考を構造化して図形表示できたか					
		グラフ、表の使用	数値データをグラフ、表で描出できたか、物理単位記号はできていたか。					
		数式表示	データ間の規則性を数式表現できたか。					
		適正な文法	単語の使い方は適切か、主語を省略していないか					
		適正な用語使用	医科学用語を理解して適切に表記されているか					
		一意性	誰が読んでも同じ意味に取れるように書かれているか					
		見易さ	書式を守れているか。					
表現	学問・知識	抽象化	論じている内容の本質を明確に、簡潔に表現できるか。共通するものを抜き出して表現できるか。					
		具体化	論じている内容の具体例を示せるか。					
		コミュニケーション	礼儀(振る舞い)	挨拶できたか。言葉使いは適切か。周囲に不快な印象を与えていないか。				
		応答の早さ	問いかねや周囲の状況に応じて、早く返事ができたか。行動を起こせたか。					
		正確性	手順を間違えずに実行できたか。何度やっても同じような結果となるか。					
		応答性	圧力、硬さの変化に対して敏感であるか。微妙な動きの変化を捉えているか。表情に気を使っているか。					
		円滑性	つまづきなく、滑ることなく、検査を実施できたか。					
		安全性	障害物を事前に片付けられたか。患者の転倒の危険性を事前に察知できたか。					
		効率性	作業を最小の時間で行えたか。通常よりも多くの仕事をこなせたか。					
		創造性	状況に合わせて工夫を行えるか。新しい方法の試みを行えるか。					
倫理観	学問・知識	向上心						
		好奇心						
		探求心						
		生命観						
		福祉観						
		個と社会のあり様						
		責任						
		専門職の役割の理解						
		法制度の役割の理解						
		教育の役割の理解						
組織の役割の理解								

能力そのものは、観察できる言動や文書である程度は評価できると考えられる。言動に表出されない学生の内面を評価すべきだとの考え方もあるかも知れないが、頭の中を肉眼観察で覗くことは不可能であり、仮に他人の心理を捉える熟練者が臨床実習指導者であったとしても、臨床実習という場面で多くの労力を必要とするし、確実に学生の心理を言い当てられるとは言い切れず、学生の心理を読んで能力を評価するという方法は現実的とはいえない。

本稿で提案した能力評価法の案はまだ実施されていない。今後学生の臨床実習でどの程度使用に耐えうるか、臨床実習指導者と協議しながら進めて行きたい。

## 参考文献

- 1) Bransford JD: The IDEAL problem solver-A guide for improving thinking, learning, and creativity. W. H. Freeman and Company, New York, 1984.
- 2) 野口善令: 診断推論の教育。医学のあゆみ, 205 (8), 492-494, 2003.
- 3) 沼田一男: 情報化社会と教師の仕事。国土社, 1986.
- 4) 植村研一: 臨床教育の基本となるもの。臨床教育マニュアル, 日本医学教育学会監修, 篠原出版, 7-12, 1994.
- 5) 吉田素文: 基本的臨床技能の教育と評価。医学のあゆみ, 205 (8), 489-491, 2003.

## Abstract

Students in physiotherapy department receive clinical trainings in the year of graduation, and their clinical capability is evaluated after the training. The conventional methods include: 1. knowledge of medical sciences, 2. skills of physiotherapy, and 3. attitude or politeness. Additionally, conventional rating of each item has four levels and essence of criterion of the levels is degree of independence from supervisors of students. The conventional methods of rating don't have item concerning logical thinking adequately. This article proposes to add items for assessing students' logical thinking ability to promote their problem-solving skills.

Key Words: Clinical capability

Problem-solving

Logical thinking

Skill

Evaluating