

# 東邦大学学術リポジトリ

Toho University Academic Repository

タイトル	医学部における模擬患者を導入したPBLチュートリアルの実施と評価
別タイトル	Problem Based Learning with Simulated Patients in Medical School
作成者（著者）	中田, 亜希子 / 岡田, 弥生 / 吉原, 彩 / 並木, 温 / 廣井, 直樹
公開者	東邦大学医学会
発行日	2017.12.01
ISSN	00408670
掲載情報	東邦医学会雑誌. 64(4). p.219 225.
資料種別	学術雑誌論文
内容記述	原著
著者版フラグ	publisher
JaLDOI	info:doi/10.14994/tohoigaku.2017.64_04_219
メタデータのURL	<a href="https://mylibrary.toho-u.ac.jp/webopac/TD29362012">https://mylibrary.toho-u.ac.jp/webopac/TD29362012</a>

# 医学部における模擬患者を導入した PBL テュートリアルの実施と評価

中田亜希子<sup>1)</sup> 岡田 弥生<sup>2)</sup> 吉原 彩<sup>2,3)</sup>  
並木 温<sup>1,4)</sup> 廣井 直樹<sup>1,2)\*</sup>

<sup>1)</sup>東邦大学大学院医学研究科医学教育学講座

<sup>2)</sup>東邦大学医学部医学教育センター

<sup>3)</sup>東京都立墨東病院内科

<sup>4)</sup>東邦大学医学部卒後臨床研修/生涯教育センター

## 要約

**背景：**医学教育における課題解決型学修 (Problem-based learning, PBL) テュートリアルの形骸化の打破を目的に、2016年1月医学部3年生の授業として模擬患者が参加する臨床推論 PBL テュートリアルを実施したので、学生の意識の違いを検討した。

**対象/方法：**学生は模擬患者が参加した授業と参加しない従来型授業を受講し、それぞれ学修評価、満足度とその理由に関する質問紙に回答した。その回答の量的および質的分析を行った。

**結果：**模擬患者参加型授業と従来型授業の評価を比較した結果、授業評価の平均では従来型の方が高く、各授業での満足度では統計的有意差が見られなかった。しかし、その満足度に至った理由は異なり、模擬患者参加型では緊張感や臨場感が理由に挙げられた。

**結論：**PBL テュートリアルへの模擬患者参加が、授業形骸化の解消につながるひとつの授業手法であることが示唆された。

東邦医学会誌 64(4) : 219-225, 2017

索引用語：課題解決型学修, PBL, 模擬患者, 医学教育, 医学生

## 緒 言

医学教育での課題解決型学修 (Problem-based learning, PBL) テュートリアルの問題点として、授業が形骸化していること、身につけるべき知識や問題解決能力が十分に養われていないことが挙げられている<sup>1)</sup>。その原因の一つとして課題に対し繰り返し討論することが同じ作業の繰り返しと感じられ、学修に対するモチベーションが低下していると考えられ、PBL テュートリアルのシステム上の問題と考えられる<sup>1)</sup>。我々は、PBL テュートリアルに模擬患者 (Simulated Patient, SP) の参加を導入し、実践しながら

学要素を加えることにより、学生の学修への積極性が向上し、知識の修得だけでなく実践力も高まると推測した。実際、海外の医学教育では、PBL テュートリアルと基本的臨床技能実習を統合させたカリキュラムを組んでいると報告されている<sup>2)</sup>。本邦でも、医学部だけではなく多くの医療系大学で PBL テュートリアルは取り入れられており、PBL テュートリアルに SP を取り入れる手法は薬学部や看護学部での取り組みの報告がある<sup>3-5)</sup>。医学部では、一部の大学で取り入れている可能性はあるが、我々が調べた限りでは報告はない。

我々は、パイロット研究として、多学年で構成された学

1, 2, 4) 〒143-8540 東京都大田区大森西 5-21-16

3) 〒130-8575 東京都墨田区江東橋 4-23-15

\*Corresponding Author: tel: 03(3762)4151

e-mail: n-hiroi@med.toho-u.ac.jp

DOI: 10.14994/tohoigaku.2017-005

受付：2017年9月2日，受理：2017年10月6日

東邦医学会雑誌 第64巻第4号，2017年12月1日

ISSN 0040-8670, CODEN: TOIZAG

SPあり条件	18・19日	模擬患者と医療面接をして情報収集 診断結果を模擬患者に説明
		主訴: 動悸 バセドウ病再発を疑わせる所見
↓		
SPなし条件	25・26日	チューターから情報収集 診断結果等の説明はなし
		主訴: 頭痛 先端巨大症を疑わせる所見

Fig. 1 臨床推論PBL テュートリアル授業の内容

生 17 名を対象に SP 参加型の臨床推論 PBL テュートリアルを実施した<sup>6)</sup>。満足度において統計的有意差は見られなかったが、自由記載による学生の意見では SP の参加によって緊張感や臨場感を感じたことが示唆され、有用性が高いと考えられた。パイロット研究での結果を踏まえ、形骸化している PBL の改善を目的に、正課授業の一環として新たに SP 参加型臨床推論 PBL テュートリアルを実施した。今回、SP が参加した臨床推論 PBL と参加していない従来型の臨床推論 PBL の後に実施した学修評価、満足度とその理由に関する質問紙調査結果を比較検討したので報告する。

## 方 法

### 1) 対象者

対象者は、SP 参加型臨床推論 PBL テュートリアルを受講した 2015 年度 3 年次生 120 名のうち、自由意思で研究に参加した学生 91 名であった。3 年次生全員に対し、質問紙調査の概要について説明をした後、質問紙の提出の有無により何ら不利益を被らないこと、学生の質問紙への記載をもって研究参加の同意とみなすことを説明した。本調査の実施者に記載の有無がわからないように留置法で回収した。本研究は東邦大学医学部倫理委員会で承認されたのちに実施された（課題番号：27065）。

### 2) 研究のデザイン

東邦大学医学部の正規課程として実施した 3 年次生の臨床推論 PBL テュートリアル 2 回を対象とし、第 1 回は 2016 年 1 月 18 日と 19 日、第 2 回は 1 月 25 日と 26 日に実施した。第 1 回では SP が参加し、学生は SP との医療面接により医療情報を収集、推論課程の説明を SP に対して行った（SP あり条件）。その 1 週間後に行われた第 2 回では、学生は医療情報をチューターから収集し PBL を進める従来型 PBL テュートリアルを実施した（SP なし条

件）。使用したシナリオは、SP あり条件では主訴は動悸としてバセドウ病再発を、SP なし条件では主訴は頭痛とし先端巨大症を考えさせるものとした（Fig. 1）。

SP には、事前にシナリオを配布し、「読みあわせ会」を開催、患者の設定を十分理解した上で授業に臨むよう準備した。授業当日には、シナリオに沿った医療面接を行い、学生の求めに応じて自覚症状や不安などを答え、学生が導き出した臨床推論の結論（診断や治療方針）を聞くこととした。最後に、学生に対する簡単なフィードバックとして、学生たちへ医療面接をした感想のみを述べてもらった。今回参加した SP らは全員、東邦大学模擬患者研究会（医学部）<sup>7)</sup>の所属メンバーであった。

### 3) データの収集

それぞれの回の終了時点で、学修評価スケールを含む記名自記式の質問紙を配布し、それぞれの PBL テュートリアルに対する学生の意見を聴取した。質問紙は、学修評価スケール、満足度、満足度の理由で構成されている。学修評価スケールは鈴木ら<sup>8)</sup>のものを基に作成し、17 項目についてリッカートスケールの 6 件法（1=まったくあてはまらない、6=非常にあてはまる）、満足度についても同様にリッカートスケール 6 件法（1=非常に不満、6=非常に満足）で量的評価を行った。質的評価として満足度に至った理由を自由記載で行った。回答が終了した質問紙はその都度、留置法で回収した。

### 4) 調査期間

調査の対象となった正課授業は、2016 年 1 月 18 日 19 日および 24 日 25 日に行われた。データとなる質問紙は 19 日および 25 日の授業終了後に回収した。

### 5) 分析

17 項目のリッカートスケールおよび満足度は、記述統計および対応サンプルによる Wilcoxon の符号付順位検定によって分析し、統計ソフトとして SPSS ver.22 を使用した。満足度の理由は KJ 法を用い、複数の研究者によって検討、分析した。

## 結 果

臨床推論 PBL テュートリアルに参加した学生 120 名中 91 名が全 2 回の質問紙に回答した（75.8%）。SP あり条件と SP なし条件による PBL 学修評価アンケートの結果を Table 1 に示す。17 項目の平均および 4 項目で統計的有意差があり、SP なし条件の方が評価は高かった。その 4 項目は「情報を分析することで、患者に予測されることを考えられる」(p=.016)、「授業時間は適切である」(p=.005)、「授業時間以外での学修時間が増えると思う」(p=.013)、「PBL テュートリアル学修は、臨床推論を学ぶのに有用である」(p=.008) であった。

満足度の結果を Table 2 に示す。SP あり条件と SP なし

Table 1 PBL 学修評価アンケートの結果 (n=91)

区分	調査項目	平均±SD		P 値
		SP あり	SP なし	
学修目標	情報を分析することで、患者に予測されることを考えられる	4.56±0.778	4.78±0.867	0.016 *
	患者の全体像を表現できる	4.52±0.848	4.67±0.870	0.133
	アセスメントに基づき医学問題を抽出し、適切な表現で記述できる	4.46±0.807	4.63±0.972	0.095
	既習学問の知識を活用して学修項目を学ぶことができた	4.54±0.847	4.68±0.905	0.107
グループ討論	グループ討論学修では、自分の考えを論理的に説明できた	4.49±0.923	4.60±0.965	0.256
	グループ討論学修では、グループメンバーの意見を理解しようと努めた	4.95±0.780	4.97±0.888	0.801
	グループメンバー同士の討議が活発化しよう心掛けた	4.60±0.880	4.76±0.970	0.177
	グループ討論学修では、時間管理に配慮しながら学んだ	4.45±1.014	4.66±0.957	0.032
PBL 学修	優先順位の高い学修項目を選定できた	4.46±0.970	4.60±1.074	0.128
	自己の学修課題に対する理解を深めることができた	4.69±0.812	4.80±0.922	0.229
	リソースパーソン（事例に関する専門知識を有する人）としてチューターを活用できた	4.69±0.985	4.79±0.972	0.450
	自己学修に対して、十分な努力（時間、内容）を注いだ	4.53±0.80	4.60±1.042	0.381
授業運営	事例は興味が持てるものであった	4.63±0.939	4.86±0.914	0.059
	授業時間は適切である	4.08±1.310	4.49±1.149	0.005 *
その他	授業時間以外での学修時間（hour）が増えると思う	4.19±1.163	4.48±1.015	0.013 *
	PBL テュートリアルで学んだ学修に満足している	4.54±1.003	4.68±0.999	0.151
	PBL テュートリアル学修は、臨床推論を学ぶのに有用である	4.48±1.139	4.77±0.990	0.008 *
17 項目の平均±SD		4.52±0.191	4.70±0.128	0.010 *

SD=Standard Deviation

対応のある Wilcoxon 符号付き順位検定を実施（\*：有意水準&lt;0.05）

Table 2 満足度の結果 (n=91)

	1：非常に不満	2：不満	3：どちらかといえば不満	4：どちらかといえば満足	5：満足	6：非常に満足	平均±SD	P 値
SP あり	1 <sup>a)</sup>	1 <sup>b)</sup>	6	31	35	17	4.64±0.972	0.106
SP なし	0	0	7	25	40	19	4.78±0.867	

満足度の理由 a) テスト勉強の時間が削られるため、時期が悪い。[原文のまま記載]

b) 時期が悪い（テスト前）[原文のまま記載]

対応のある Wilcoxon 符号付き順位検定を実施（有意水準&lt;0.05）

条件の平均の比較では統計的な有意差はなかった。SP あり条件のほうで「1. 非常に不満」「2. 不満」と回答した学生があったが、その理由は実施した時期が悪いというもので、PBL の内容に関する理由ではなかった。

満足度の理由を KJ 法でまとめたものを Table 3 に示す。SP あり条件後では 62 名から何らかの記載がみられたが、SP なし条件後では 45 名に減少した。SP あり条件後では、緊張感や臨場感、新鮮さに関する記載が最も多く、コミュニケーションの学びについての記載も見られた。SP なし条件では、シナリオを通じた知識修得への回答が最も多く、続いて思考過程に達成感が得られたという意見が多かった。SP あり条件で挙げた「自分ができないことを認識」「準備不足」という意見は、SP なし条件では挙げなかった。一方、「題材が良かった」「効率的な学修」という

意見は SP なし条件で挙げたが、SP あり条件では挙げなかった。

## 考 察

本研究は、医学部の正規授業として行われた SP 参加型臨床推論 PBL テュートリアルに関する質問紙調査結果を従来型の PBL テュートリアルのもものと比較し、その長所と短所を検討したものである。パイロット研究<sup>6)</sup>とは 3 つの点で状況の違いがあった。第一に単一学年の学生による PBL の評価であること、第二に正規授業として学年全員に実施されたものであり、ディスカッションや PBL テュートリアルへのやる気にはばつきがあったこと、最後は定期試験直前の 1 月下旬（パイロット研究は 4 月）という実施時期による影響である。そのような状況下で学生の評価や



Table 3 学生の自由記載意見の分類カテゴリー (複数回答あり)

回答時期	分類カテゴリー	意見の数
SP あり条件後 (n=62)	緊張感・臨場感・新鮮さ	16
	知識修得への肯定感	10
	討論と思考への達成感	6
	チューターが良かった	6
	テュートリアルが時期が悪い	6
	コミュニケーションの学び	5
	自分ができないことを認識	4
	準備不足 (PBL 運営者に対する意見)	4
	学修内容の難しさ, 消化不良感	2
	情報不足 (技量不足)	1
	模擬の医師役に不満 (自分への不満)	1
	その他	5
SP なし条件後 (n=45)	シナリオを通じた知識修得	15
	思考過程に達成感	9
	題材が良かった	6
	効率的な学修	4
	チューターが良かった	3
	テュートリアルが時期が悪い	2
	医師・患者役に緊張感もてた a)	1
	自己学修の不足	1
	効率が悪い	1
	その他	4
	意味がくみ取れなかった回答	1

a) SP なし条件後に記載されており, 回答の理由は不明.

意見を分析できたことは, 今後の SP の導入授業や臨床推論 PBL テュートリアルの内容や運営の改善を検討するうえでの貴重なデータと思われる.

#### 1) 臨床推論 PBL テュートリアルの授業評価 (17 項目) に関して

本研究における PBL の授業の 17 項目評価では, 「情報を分析することで, 患者に予測されることを考えられる」「授業時間は適切である」「授業時間以外での学修時間が増えると思う」「PBL テュートリアル学修は, 臨床推論を学ぶのに有用である」の 4 項目で, SP なし条件での評価が高かった (Table 1). 「情報を分析することで, 患者に予測されることを考えられる」という項目では, SP が入ることで学生がシナリオと患者の言葉の間のずれに戸惑い, シナリオに示された患者像が描けなかった可能性が考えられる. また, 授業全般での学生のニーズが知識修得に傾いており, 今回の授業で学修できるコミュニケーション能力に関する学生のニーズが低かったことが, これらの項目の評価に影響した可能性がある.

PBL テュートリアル学修で実りある学修を行うためには, シナリオの内容も重要であり, 学生の議論を引き出す工夫が求められる. シナリオの内容によって授業の評価も分かれる可能性がある. 診断がすぐわかってしまうシナリ

オは面白みに欠け, 専門用語・情報過多のシナリオはその解説に追われて本質を討論する余裕を失わせる<sup>9)</sup>. 議論が続かない原因の多くもシナリオにあるといわれている<sup>9)</sup>. 「題材が良かった」という意見は SP なし条件のみで見られた点も踏まえると, 2 日間で使用されたシナリオは同等な難易度になるように作成しているものの, 学生が SP なし条件のシナリオの方により興味を持ち, 授業時間以外での学修時間の増加や, PBL テュートリアルが臨床推論の学修に有用だという肯定感の増加につながった可能性が推測される.

#### 2) 満足度と実施時期の影響に関して

SP あり条件, SP なし条件での満足度の平均に統計的な有意差はなかった. SP あり条件の満足度で「非常に不満」「不満」と回答した学生の理由記載欄には「時期が悪い」と記載されており, また, 「時期が悪い」と回答した学生数は, SP あり条件下 (1 月 18, 19 日実施) では 6 名, SP なし条件下 (1 月 24, 25 日実施) では 2 名であった. 定期試験直前に, いわゆる「成績 (点数)」に直結しない授業を実施したことが低い評価につながったと考えられる. 特に SP の参加という新しい取り組みの授業を行ったことで, それを負荷と感じた学生の評価が低くなった可能性がある. 田原らは, 定期試験時の医学部生のストレス評価の研究にお

いて、試験時にある医学部生のストレス得点が非試験時の対照群より高かったと報告している<sup>10)</sup>。そのことから、定期試験直前の新しい取り組みに対して心理的にストレスがかかり、拒否的な反応となった可能性がある。逆の視点から見れば、SP なし条件下の「効率的な学修」という意見は、今回のPBL テュートリアルの実施時期は定期試験直前であったことが、従来型のPBL テュートリアルは知識の定着のためという学生の潜在的意識に、より強く影響した可能性がある。

### 3) SP あり条件における自由記載に関して

SP あり条件、SP なし条件での満足度の平均に統計的な有意差はなかった (Table 2) が、自由記載の意見からは、内容に差異があることがわかった。鈴木らは医学部のSP 参加型診療シミュレーション実習の報告として、学生は臨床現場に近い設定に対してリアリティと適度な緊張感を持ち、「リアリティのある有意義な実習」と捉えていることを報告している<sup>11)</sup>。今回のSP あり条件も同じように「緊張感・臨場感・新鮮さ」が挙げられており、同時に「コミュニケーションの学び」に言及があった。このことから、SP が参加することで学生がリアリティと緊張感を持ち、患者に診断や治療方針についていかに伝えるかを討議できたことを「有意義」と感じたと推測され、SP 参加が形骸化しているPBL の打開につながる可能性が示唆された。

また、SP あり条件では「自分ができないことを認識」というカテゴリーが得られた。SP が参加する診察シミュレーション実習で、自己評価→SP のフィードバック→教員のフィードバックという流れで振り返りに十分な時間をとり、学生の良い点の強化や改善点に対するアドバイスなどを行うことで、80% 弱の学生がフィードバックを有意義と回答していたとの報告がある<sup>11)</sup>。SP との対面がきっかけとなり、今回の「自分ができないことを認識」したという自己評価がみられたことは、今後の授業スタイルを検討する上で興味深い。このことを踏まえると、SP が参加するメリットであるフィードバックの時間をしっかりと組み込むべきであったかもしれない。

「準備不足」の記載も、授業運営の至らなさへの言及である。SP が参加する臨床推論PBL テュートリアルは、本学にとって初の試みである。パイロット研究を経て準備をしてきたものの、状況設定が十分ではなかった点が挙げられる。例えばシナリオ設定に男女の設定は不可欠であるが、SP 全員が同じ性別とはならなかった。学生にはそういったことに混乱を来たし、不満を感じていた。本学のSP 養成が始まったばかりで、授業に協力をしてくれるSP がまだ少ないという現状もあり、本学において今回のようなSP が参加するような授業を継続するのであれば、SP の養成は喫緊の課題である。

### 4) PBL の本質に言及した SP なし条件における意見について

SP なし条件では「シナリオを通じた知識修得」や「思考過程に達成感」を感じたという意見が多かった。BarrowsらはPBL テュートリアルについて、「学生は情報を得、手掛かりを探し、入手できるデータを分析したり統合したりし、仮説を立て、その当面の問題に演繹的推論を適用しなければならぬ。特に医学生は患者の問題解決を好むし、彼らが選んだ専門分野で直面する状況への挑戦なので、このアプローチは医学生のモチベーションを高める。」と述べている<sup>12)</sup>。このようにPBL テュートリアルは本来、学ぶ過程で学生のモチベーションを上げる手法なので、SP なし条件つまり従来型のPBL の結果として、今回それを裏付けるような意見が挙げられたことは当然かもしれない。

### 5) SP あり条件と SP なし条件での自由記載欄回答者数の違い

SP あり条件では62名が自由解答欄に記入をし、SP なし条件では45名が何らかの回答をした。鈴木らは、「シミュレーション教育では、体験からの自らの気づきと学びが重要とされるが、本実習はその点で学修者に与えるインパクトが非常に大きく、次への学修への高いモチベーションを作り出していると考えられる」と述べている<sup>11)</sup>。今回の研究でも同様のインパクトがあったため、SP あり条件では回答者数が多かったと推測される。SP あり条件とSP なし条件では満足度に差はなかったものの、形骸化したPBL に新しい風を吹き込むという目的は達せられたと考える。

## 結 語

東邦大学医学部では、形骸化しているPBL の改善を目的として、SP 参加型臨床推論PBL テュートリアルを医学部の授業の一環として実施した。本研究では、SP が参加した場合と参加していない従来型の臨床推論PBL テュートリアル後に回収した質問紙への回答を比較した。その結果、学修評価アンケートの結果では従来型の方が高評価のものが見られたが、満足度では統計的有意差は認められなかった。しかし、その満足度に至った理由を分析したところ、学生が満足と感じる内容が異なっていた。また、自由記載であった満足度の理由記載では、SP が参加したPBL テュートリアル後の回答者数の方が多く、PBL テュートリアルの内容に関連したものであった。これらのことから、SP 参加型臨床推論PBL テュートリアルを行うことにより形骸化が改善すると推測され、効果は限定的ではあるが、授業の目的によっては、有用な授業手法のひとつであると考えられた。

今回はSP が参加することで臨床推論PBL テュートリアルの変化を創り出したが、シミュレータを用いて身体診

察技能の学修も組み合わせることも学修意欲向上には有効かもしれない。海外で実施されていることを参考に、今後もPBL テュートリアルと基本的臨床技能実習を統合させたカリキュラムを検討していきたい。

本研究に協力していただいた東邦大学模擬患者研究会(医学部)の模擬患者18名に深謝申し上げる。本研究は平成27年度東邦大学医学部プロジェクト研究費(No.27-22)によった。

**Conflicts of interest** : 本稿作成に当たり、開示すべき conflict of interest (COI) は存在しない。

## 文 献

- 1) 青木一見. PBLの現状と問題点. 医学教育 第46回日本医学教育学会大会予稿集 2014; 45 (suppl) : 15.
- 2) 2 なぜPBL テュートリアル学修が必要か, (吉田一郎, 大西弘高編) 実践PBL テュートリアルガイド. 南山堂; 東京: 2004. p. 15.
- 3) 野呂瀬崇彦. Simulated patient (SP)参加型 problem-based learning (PBL) テュートリアルによる統合型臨床対応能力の醸成. YAKUGAKU ZASSHI 2013; 133: 223-30.
- 4) 阿久澤智恵子, 斉藤利恵子, 酒井克子, 宮武陽子, 蘓原孝枝, 川島美佐子, ほか. 統合看護援助論における模擬患者導入の学修効果, 第42回日本看護学会論文集 看護教育. 2012. p. 124-7.
- 5) 本田多美枝, 上村朋子. 看護基礎教育における模擬患者参加型教育方法の実態に関する文献的考察—教育の特徴および効果, 課題に着目して—. 日本赤十字九州国際看護大学 *Intramural Research Report* 2009; 7: 67-77.
- 6) Nakada A, Yoshihara A, Sue M, Okada Y, Doi N, Kishi T, et al. Improvement of problem-based learning (PBL) tutorials for clinical education in medical school: a pilot study evaluating the impact of simulated patients. *International Medicine Journal*. (in press).
- 7) 中田亜希子, 岡田弥生, 佐藤祐子, 山口 崇, 端詰勝敬, 佐藤二美, ほか. 東邦大学模擬患者研究会(医学部)における模擬患者養成の取り組み. 東邦医学会雑誌 2017; 64: 38-44.
- 8) 鈴木玲子, 常盤文枝, 山口乃生子, 大場良子, 高橋博美. 看護診断学修に対するPBL テュートリアルの評価. 埼玉県大紀要 2009; 11: 49-55.
- 9) 10 PBLを阻む因子: 具体例と対応, (吉田一郎, 大西弘高編) 実践PBL テュートリアルガイド. 南山堂; 東京: 2004. p. 91-2.
- 10) 田原裕之, 山田達治, 永渕啓子, 鈴木貴代美, 白川千恵, 久保田進也, ほか. 定期試験時の大学生におけるストレス評価. 産業ストレス研究 2005; 13: 69.
- 11) 鈴木富雄, 阿部恵子, 佐藤元紀, 伴信太郎, 松井俊和, 石原慎, ほか. 模擬患者 (SP) 参加型診療シミュレーション実習の意義—2大学3年間の学生による評価票調査から—. 医学教育 2014; 45: 69-78.
- 12) Barrows SH, Tamblyn RM. Problem-Based Learning: Rationale and Definition, *Problem-Based Learning: An Approach to Medical Education*. New York, Springer Publishing, 1980. p. 13.

# Problem-Based Learning with Simulated Patients in Medical School

Akiko Nakada<sup>1)</sup> Yayoi Okada<sup>2)</sup> Aya Yoshihara<sup>2,3)</sup>  
Atsushi Namiki<sup>1,4)</sup> and Naoki Hiroi<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Medical Education, Toho University Graduate School of Medicine

<sup>2)</sup>Center for Medical Education, Faculty of Medicine, Toho University

<sup>3)</sup>Department of Internal Medicine, Tokyo Metropolitan Bokutoh Hospital

<sup>4)</sup>Center for Clinical Training and Education, Faculty of Medicine, Toho University

---

## ABSTRACT

**Introduction:** We have been working on building a Problem-Based Learning (PBL) tutorial with simulated patients (SP) in order to motivate medical school students. In January 2016, we conducted a clinical reasoning PBL tutorial with SP as part of regular classes for medical school students.

**Methods:** The evaluation of PBL performed by participating students was then quantitatively and qualitatively analyzed.

**Results:** On comparing the evaluations of PBL with and without SP, we found that the average of the student's evaluation was higher for PBL without SP than that with SP, and there was no statistically significant difference in the satisfaction derived from the PBL tutorials. However, the reasons for deriving satisfaction were different.

**Conclusions:** A feeling of tension during PBL with SP was cited as the reason for deriving satisfaction, and the participation of SP appeared to have decreased the student's demotivation. Depending on the purpose of PBL, the participation of SP was speculated to be useful as a method in PBL program practice.

**J Med Soc Toho 64 (4): 219–225, 2017**

---

**KEYWORDS:** problem-based learning, PBL, simulated patients, medical education, medical students