

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 22 日現在

機関番号：12501

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2013～2014

課題番号：25670242

研究課題名(和文)患者再現VTRを利用したPBLテュートリアルの有用性に関する研究

研究課題名(英文)The effectiveness of problem-based learning utilizing a patient-simulated VTR

研究代表者

生坂 政臣 (Ikusaka, Masatomi)

千葉大学・医学部附属病院・教授

研究者番号：20308406

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,600,000円

研究成果の概要(和文)：医学生の問題ベース学習(以下PBL)テュートリアルにおいて、患者再現VTRを用いることにより、プライマリ・ケアの実臨床に即した幅広い領域での診断推論が行われるか否かを、従来の紙媒体を用いたPBLテュートリアルとの比較において検討した。その結果、患者再現VTRを利用しても鑑別疾患数は増加しなかったが、心理・社会面を含めた多方面からアプローチする診療が意識づけられ、さらにチューターへの負担も少ないなど、患者再現VTR利用のメリットを明らかにすることができた。作成コストは小さくないが、このような患者再現VTRは今後の卒前の医学教育に大きく資するものと期待される。

研究成果の概要(英文)：In problem-based learning (PBL) tutorial for medical students, we tried the patient-simulated VTR and assessed whether such PBL encourages students to have a comprehensive clinical approach of the primary care without an extra-burden to tutors, compared with the conventional paper-PBL. As a result, we were able to clarify the usefulness of the VTR-PBL, in which the students were promoted to care their patients more comprehensively including psychosocial aspects, and the tutors felt less burdened compared with paper-PBL. Although making such patient-simulated VTR costs considerably, it may greatly contribute to the undergraduate medical education.

研究分野：総合診療

キーワード：Problem-based learning テュートリアル 患者再現VTR 総合診療医ドクターG

1. 研究開始当初の背景

PBL テュートリアルは臨床の現場で応用できる知識の修得と自己学習能力開発を目的とした学習方法であり、多くの医学部の卒前臨床教育に用いられている。特に高学年では、講義と近年その重要度が増している参加型臨床実習の現場をつなぐための実践的な知識を獲得する有効な手法として注目されているが、医学部臨床系のチューターは領域別専門医が大多数を占めているため、課題シナリオから抽出される問題が、当該領域に限定される構造になっていることが多い。結果として狭い領域内での鑑別診断に終始し、実際の臨床、特にプライマリ・ケア診療に必須である心理・社会・倫理面まで含めた幅広い領域での臨床推論訓練は行われがたい。領域別専門医であるチューターにファカルティディベロップメントを実施するのが理想ではあるが、少人数制のグループ学習であるこの学習法の性格上、多数のチューターを養成しなければならず、研修期間の確保や、新たな負担を強いることは容易ではない。従って現存のリソースを用い、教員への新たな負担を増やさずに、いかにより臨床に即した PBL テュートリアルを実施できるかが課題となっている。

2. 研究の目的

NHK「総合診療医ドクターG」は一般視聴者向けの番組として構成されているが、冒頭に放送される患者再現 VTR の部分は実際の症例に基づき、生活背景を含めて忠実に再現してあるため、生物・心理・社会・倫理などを含めた幅広い視点から自ら問題を解決していくための、患者病歴として利用できる可能性がある。我々は、この患者再現 VTR を用いて PBL テュートリアルを実施することで、領域別専門医が教員の大多数を占める大学病院のチューターに新たな負担を強いずに、学生が実臨床で役立つ生物・心理・社会・倫理などを含めた幅広い臨床推論を経験し、座学の知識を臨床の現場で応用する訓練が可能か否かを、従来の paper 型の PBL テュートリアルとの比較において明らかにすることを目的に研究を行った。

3. 研究の方法

NHK「総合診療医ドクターG」で放送された症例の中から 5 例を選択し、患者再現 VTR を病歴部分として使用した PBL テュートリアル用の課題シナリオの作成を行った。また、同症例から従来の Paper-patient 型の PBL テュートリアル用の課題シナリオも作成した。

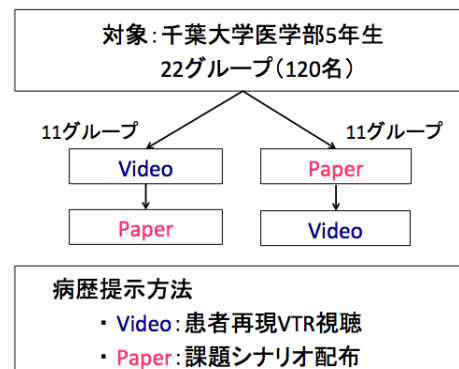
研究の実施対象は、平成 26 年 2 月から平成 27 年 1 月まで千葉大学医学部附属病院総合診療部（以下、当部）をコアクリニックでローテートした千葉大学医学部 5 年生（120 名、22 グループ）ならびに当部所属の教員（7 名）をチューターとし、

いずれも本研究への同意を得られた者とした。

チューターを務めた教員のほとんどがチューター経験のない医師であったため、実施前に PBL テュートリアルやチューターの役割に関する資料を配布し、1 時間程度のチューター教育を行った。また実施期間中にチューター会議を開催し、疑問点や改善点について意見交換を行った。

学生は 5~6 名ずつのグループで 2 週間当部をローテーションする際、1 週目と 2 週目のそれぞれ 2 日間、担当チューター 1 名のもとで PBL テュートリアルを受講した。実施症例は再現 VTR を用いた PBL テュートリアル（以下 VTR-based PBL）1 例と従来の Paper-patient 型の PBL テュートリアル（以下 Paper-based PBL）1 例の計 2 例で、実施順序や実施症例はランダムに決定した（図 1）。再現 VTR はパソコンからプロジェクターを介してスクリーンに映し出し、学習者が詳細に観察出来るようにした（図 2）。

（図 1）PBL テュートリアル実施方法



（図 2）VTR 視聴の様子



各週の PBL テュートリアル終了後毎に、学生及びチューターに対して、5 段階のリッカート尺度を用いたアンケート調査を実施した。学生に対するアンケート調査では、本学の PBL テュートリアルの目標である、臨床の場で容易に想起され応用可能な知識を習得する、臨床推論のプロセスを身につける、自立的学習法を身につける、学習意欲を高める、良好な対人関係を身につけ

る、の5項目について達成度を自己評価させた。また 実際の患者をイメージすることが出来た、患者の心理・社会的背景を含めて多方面からアプローチすることが出来た、全体の満足度、の項目についても達成度評価を行った。チューターに対してはチューターとしてチュートリアルを実施する役割を大変だと感じたか、全体の満足度を調査した。また学生、チューターそれぞれに2週間のPBLチュートリアル終了時点でVTR-based PBLとPaper-based PBLのどちらが良いかという比較調査も行った。

すべてのチュートリアルはパソコンで録音記録し、そこから鑑別疾患名を抽出した。抽出した疾患名はプライマリ・ケア国際分類第2版(ICPC-2)をもとにコード化し、コード数やコードの種類数(疾患領域別)、心理・精神疾患コード割合を用いて、ディスカッション内容の多様性を評価し、それをVTR-based PBLとPaper-based PBLとの間で比較した。

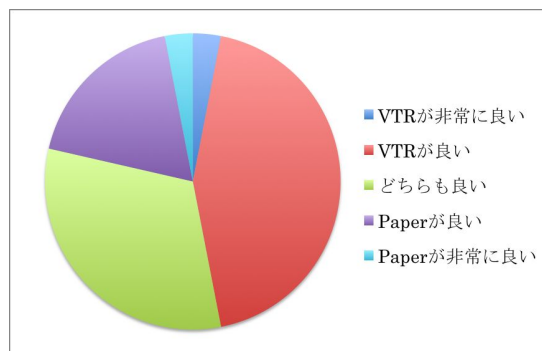
4. 研究成果

(1) 学生へのアンケート調査結果では、PBLの目標5項目については、VTR-based PBL、Paper-based PBLともに高い達成度であり、有意差は認めなかった。実際の患者をイメージする、多方面からアプローチする、全体の満足度はVTR-based PBLの方が有意に高い結果となった(表1)。またVTR-based PBLとPaper-based PBLのどちらが良いかという比較調査では、VTR-based PBLが良いとの回答が約半数を占め(図3)その理由として、実際の患者がイメージしやすいことを挙げる学生が多かった。VTRでは視覚情報や聴覚情報が与えられるため、そこから実際の患者をイメージしやすく、「患者の心理面や社会的背景を含めた多方面からアプローチ出来た」の達成度が高かったと考えられた。

(表1) 学生へのアンケート調査結果

アンケート項目	P値
臨床に有用な知識の習得	0.635
臨床推論プロセスを身につける	0.105
自立的学習法を身につける	0.993
学習意欲を高める	0.682
良好な対人関係を身につける	0.784
実際の患者をイメージする	0.005
多方面からアプローチする	<0.001
全体の満足度	0.002

(図3) 学生への比較調査結果



ディスカッション内容評価においては、鑑別疾患名のICPC-2コード数やコードの種類数、心理・精神疾患コード割合はVTR-based PBLとPaper-based PBLで有意差は認めなかった(表2)。アンケート調査においてVideo-based PBLで多方面からアプローチ出来たという評価が高かったにもかかわらず、ディスカッション内容の多様性には有意差を認めなかった理由として、VTRを用いると患者のイメージを得やすく、心理・社会面も含めて多方面からのアプローチが出来た感覚は得られるものの、逆にそのイメージに捉われてしまうために、実際に言葉にした疾患数は増加しなかった可能性が考えられる。

(表2) ディスカッション内容評価

評価項目	P値	
ICPC-2	コード数	0.641
	コードの種類数	0.247
	心理・精神疾患コード割合	0.071

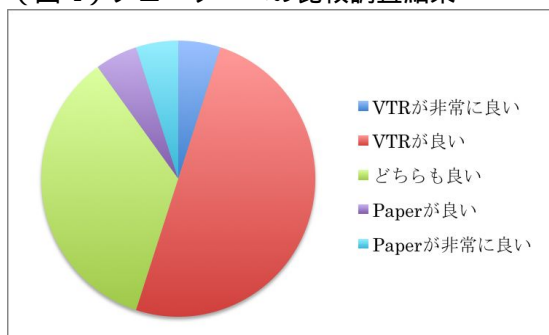
本研究の限界として、ディスカッション内容評価において、鑑別疾患名のみ抽出しているため、実際にはディスカッションされた内容でも、疾患名として挙がらなかった場合には評価対象にならないことが挙げられる。

(2) チューターへのアンケート調査結果では、VTR-based PBLとPaper-based PBLで満足度に有意差は認めなかったが、チュートリアルを実施する大変さに関しては、Paper-based PBLよりもVTR-based PBLの方が有意に低い結果であった(表3)。両者の比較調査においても、VTR-based PBLが良いと回答したチューターが半数以上であった(図4)。これらの結果から、VTR-based PBLはPaper-based PBLと比較してチューターへの負担が少ない方法であることが示唆された。

(表3) チューターへのアンケート調査結果

アンケート項目	P値
チュートリアルを実施する大変さ	0.040
満足度	0.257

(図4) テューターへの比較調査結果



以上の結果より、患者再現 VTR を用いた PBL テュートリアルは、学生が実際の患者をイメージしやすく、プライマリ・ケアの現場で必須である心理・社会面を含めて多方面からアプローチすることの重要性の意識づけに有用であることが示された。また、テューターに対する負担が少ないことから、臓器専門医が多くを占めるテューターに新たな負担を強いることなく、より実臨床に即したテュートリアルが実施可能になると考えられた。

今後、全国の医学部での共有教材として、コアカリキュラムに含まれ、プライマリ・ケアの現場で経験する主要疾患を網羅する患者再現 VTR を作成すれば、心理・社会面を含めた幅広い領域における、より実臨床に即した PBL テュートリアルが実施でき、卒前の医学教育に大きく資するものと期待される。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 1 件)

Akiko Ikegami, Masatomi Ikusaka, Yoshiyuki Ohira, Kiyoshi Shikino, Hideki Kajiwara, Takeshi Kondo, Shingo Suzuki, Kazutaka Noda, Takanori Uehara. "The effectiveness of problem-based learning based on a patient-simulated video", 12th Asia Pacific Medical Education Conference and 3rd International Conference on Faculty Development in the Health Professions, 6 February 2015, Singapore (Singapore)

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：

出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等
なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

生坂 政臣 (IKUSAKA, Masatomi)
千葉大学・医学部附属病院・教授
研究者番号：20308406

(2) 研究分担者

大平 善之 (OHIRA, Yoshiyuki)
千葉大学・医学部附属病院・助教
研究者番号：30400980

野田 和敬 (NODA, Kazutaka)
千葉大学・医学部附属病院・特任助教
研究者番号：50456076

鋪野 紀好 (SHIKINO, Kiyoshi)
千葉大学・医学部附属病院・特任助教
研究者番号：10624009

塚本 知子 (TSUKAMOTO, Tomoko)
千葉大学・医学部附属病院・特任助教
研究者番号：30456074

鈴木 慎吾 (SUZUKI, Shingo)
千葉大学・医学部附属病院・特任助教
研究者番号：60598697

上原 孝紀 (UEHARA, Takanori)
千葉大学・医学部附属病院・特任助教
研究者番号：60527919

池上 亜希子 (IKEGAMI, Akiko)
千葉大学・医学部附属病院・特任助教
研究者番号：60731073

(3) 連携研究者

(なし)

研究者番号：