# 症例解析演習 I (4年前期)での PBL 授業実践:ホームページ活用による導入 Introduction of PBL (problem based learning) with the aid of a web page 石橋賢一

# Kenichi Ishibashi 病態生理学教室

E-Mail: kishiba@my-pharm.ac.jp

## 1. はじめに

PBL(problem-based learning: 問題基盤型学習)は 基礎科目が終わって時間的な余裕があり、また薬剤 師へのプロフェッショナリズムも根付いてきた 4 年生 に最も有効な教育法と思われる。4年前期の症例解 析演習 I において310名の学生をAB2つの組にわ けて別時間に PBL をおこなった。学生や教員間の 連絡を密にする目的で web ページを活用して円滑 にすすめられるようにし、最後に学生に授業アンケートをとって振り返り(reflection)を行った。

## 2. PBL の概要

各組で9名1班の18班に分けたが、班分けは学籍番号順に9名ずつにして、7回とも同じメンバーで司会、書記、発表者を毎回変わるようにした。臨床シナリオ(英語: Pharmacy case studies. ed. by Soraya Dhillon, RebeKah Raymond, London: Pharmaceutical Press, 2009)をあらかじめ渡しておき2時限目にSGD(small group discussion)をして、次週の1時限目でプレゼンするサイクルを7臓器について学習させた。SGDはフロネシス棟3階のゼミ室8教室に2班ずつに分かれ白板を裏表でシェアーして使用することでおこなった。2班だけは1階の講義室で黒板を半分ずつ使用してSGDをおこなった。

SGDでは症例の problem list を作成してその評価 と治療計画を提案する SOAP 演習をおこなった。その SOAP の内容を5分で発表できるパワーポイントスライドを作成して次週1時限目の発表に間に合うように担当教員と科目責任者に ppt file をメールで発表前日までに送ることを課した。発表会では担当教員が重複した班のなかで最もよいものを選んでプレゼ

ンさせた。プレゼンは9班1クラスで全4症例行い、プ レゼンにならなかった班が質問にまわる形式で議論 をうながした。発表にあたらなかった班も含めて各症 例の発表には書記が黒板に problem list を書きだし、 お互いにその是非を討論できるようにした。教員は 教員(11 名)は当番制で各時限2名で各クラスごとに SGD を巡回し、プレゼンでは司会をつとめ、学生に 質問したり黒板を使って簡単な説明もする。学生か らの質問をメモ用紙で受け付け、回収したあとに教 員が解答する方式も一部採用した。発表の音声と画 面はエデュキャンパスに録画した。症例のポイントを まとめたレジュメ集を配布したあとに中間試験で知 識の定着を確認した。中間試験の平均点45点。定 期試験では扱った症例に関する応用問題を出題し、 平均48点。最後に学生に無記名の授業アンケート をweb でおこなった。

学生のみならず複数の教員間の連絡を密にするために症例の翻訳、プレゼンのppt file、音声、ビデオ、模範解答、スケジュール、担当教員名、発表形式と変更、症例のレジュメ集、試験問題、成績分布を専用webページにアップした(http://www.my-pharm.ac.jp/~kishiba/sub92.html)

## 3. 学生アンケートの結果

授業アンケートは 117 名の回答(回答率 38%)であった。症例シナリオについては、74%が英語の症例は絶対いやで、英語の受け入れが難しいことが分かった。症例はシナリオ的で検査データもない簡単に思える症例もまざっていたにもかかわらず 53%が症例を難しいと感じていた。SGDでの1班9名の構成を多いと感じたのは17%で適切と答えたのは67%であっ

た。理想的には 6 名くらいが適切と考えられる。SGD の1時限(80分)が短いというのが 42%、適切は 32% でメンバーの割に SGD の時間が短かったと考えられ る。プレゼンはパワーポイント形式を 82%が支持して いた(紙形式は 6%)。web ページの利用度に関して は、よく利用は 15%、まあまあ利用が 64%であわせて 80%程度の利用度であった。まったく利用しなかった のが21%で、4%はwebページの存在を知らなかった。 web ページが必要という回答は 33%、他のグループ の発表スライドを参照したのも 33%、ビデオの視聴は 9%にとどまった。web ページの情報はそれほど魅力 あるものでなかったか、授業時間以外に学習する機 会がない可能性もある。今回はイギリスの薬学部の 症例演習のテキストを使用したが(途中から和訳も 配布)、日本の症例がよいが78%、もっと詳しい(検査 データなど)のがよいが 26%あった。患者のシナリオ に集中するより検査など診断への関心が強いのかも しれない。逆に問診から患者の病態や薬物治療に せまるという態度に乏しいともいえるので系統講義で の啓発が望まれる。最後に今回の授業が為になっ たかという問いに 66%がそう、34%はためにならなかっ たと回答している。

自由記載にみられる不満な点としては、「症例を 考えていくうえで、もっとヒント・ポイントみたいなもの を付けたしてほしい」「症例に対する問題点、着眼点 など討論の前に教えてくれると討論がやりやすい」 「患者の情報量が少なかったりすると、"問診してみ る"という Plan しか立てられない」「海外しか使われて ない薬だとやりずらいので、日本の症例がいい」「ま とめのハンドアウトを毎回欲しい」「2、3回に一回くら いでメンバーの入れ替えがあると討論が活発」「もっ と素直な症例からはじめて、ステップアップしていっ たほうがよい: 基礎的な疾患や頻度の高い症例にし てほしい」「ディスカッションが大事なのか症例が大 事なのかはっきりしない」「発表時間があまりに短く、 5 症例あると1時間で発表と教員のコメントをするの は難しい」「討論の時間に先生が口を出しすぎない でほしい」「先生によって重点を置くところが異なって いたので、やりにくかった」「症例や疾患に対しての

フィードバックをもっとしっかりと詳しくしてほしい」「サイバーキャンパスをもう一度 1.5 倍速でみて、後は自分で教科書を再度読んで問題集を解いて勉強していく」「試験を行う以上、それに則した情報がもっとほしい」などがあった。

## 4. 今後への改善策

これらの不満点の解消にはより学生参加型の学 習形式を追求することが望まれる。とくにディスカッ ションが大事なのか症例を通じて知識を得ることが 大事なのかという問いは重要で、積極的に内容が貧 弱でも発言できる雰囲気を作り出すことがまず望ま れるように思える。そのためには低学年から語学授 業ではおこなわれているようだがゼミ形式の授業をも っととりいれていくのと、それを効果のあるものに reflection していくことからはじめていく(低学年にも PBL を取り入れる)ことも検討に値する。もちろん症 例を通じて知識をふやせるように調査時間をとり、議 論で定着させるだけでなく、問題解決能力も身に付 けられるようにするのも重要である。中間試験での知 識問題確認と期末試験の応用力確認という方向で 試験をおこなったが、得点からみて十分な効果をあ げていたとは言い難い。

以上の考察から次年度に次のような提案をしたい

- 症例は日本語でプライマリー・ケアーに近い もので、データの多いものを臓器ごとに各回 2 症例(1症例を9 班で)
- SGD6-9名のメンバーは成績順で分け、前後 2回入れ替える
- 症例のポイントを質問の形(課題シート)で加える
- 2 班に1チュータ置き、最初の SGD を参考に 1週間調査して再び SGD してまとめる
- 臨床系教員を広く参加できるようにする(オブザーバー、ファシリテーター)
- Case-based studying: problem list、治療ゴール、治療法オプション、最適治療法、治療のモニター法、患者教育を発表パワーポイントに作成
- 代表班プレゼン10分、全員討論25分、教員

によるまとめ 5分

- 発表者、質問者に1点加点(最大20点まで)
- 症例のポイントに対する模範解答を討論後 に配布する
- 授業後にも調査してわかった事項のフィード バックや前回のポイントについての小テストを 次回の授業で行う
- 期末試験は症例についてのポイントをマーク シート形式で問うだけでなく、新規症例に対 してプレゼンを論述させ、応用力を問う

またより利用度の向上するWebページの改善策と して以下のことを実行にうつしたい。

- 掲示板をもうけて書き込みできるようにする
- 毎回の発表ごとに教員や学生がコメントや質 問を記入できるように症例単位のコメント欄も もうける
- ビデオにとるなどして発表態度の評価を相対 化する工夫
- レポートの内容とランキング(内容と発表態 度)の公開
- チュートリアルの進め方について症例ごとに 予定をのせる:課題の目的、到達目標、配布 シート、解説
- 医学薬学的な知識背景を症例ごとにのせる
- 関連したビデオコンテンツを症例ごとにリンク させる

#### 2010症例解析演習 1 4 年前期 (科目責任

グループ	1, 2, 3 10, 11, 12	4, 5 13, 14	6, 7 15, 16	8,9 グ 17、18
循環器	症例1,2	3	4	5
呼吸器	5	1, 2	3	4
神経	4	5	1, 2	3
消化器 肝	比器 3 3		5 5	1, 2 1, 2
感染症	1, 2	3	4	5
内分泌	5	1, 2	3	4
腎臓	4	5	1, 2	3

プレゼンのしかた 前半と後半で違う教員が担当になるように変えましたので確認してく

14人05 塩産物の角準	才开 沙漠	200° I 合作
The state of the s	1	61004
	3	61065
		61082
班分けは学籍番号順に9名ずつ	3	61131
		61164
フ回とも同じメンバーで	6	81171
	7	61179
司会、書記、発表者を変わる	8	61216
- 12 CHIBO SOM HEXTING	9	61285
2	10	71001
		71002
		71004
9班を1クラスとして発表会を		71007
9班を「ソフへとして発表会を	1 4	71009
おこなった。	1 5	71010
	16	71012
A組、B組それぞれ2クラス		71014
	18	71018

上	SGDは3階の	のゼミ室で白	板を使用し
	最低2名の参	女員がチュー	ターとして巡
1	5	9, 18	13
2	6	10	14
3	7	11	15
4	8, 17	12	16

回数	症例	4年B組(火曜日、182限 目)		4年A組 (水曜日、18.2 限日)	
1	起路/	4/13	石橋ビデオ、査、庄司	4/14	越前登. 庄司
2_pdf	(MIRR25	4/20	岩構ビデオ 登 回行 庄司 bl kg	4/21	大野、庄町。 解答 21 82
3_pdf	重とめ(小)	4/27	野澤山、石橋は 章 ビデオ1 びで約2	4/28	越前 1. 小川 2
4_odf	非青さ中年斗 主とめ (単子 )準)	5/11	石横山、野津 <u>設</u> 音声 ビデオ ひでお 2	5/12	对好价值1、越南6 a2。
5pdf1, pdf2	消化器 計 燃染症	5/18	越前 51. 石橋 62 62発表 ビデオ 登	5/19	佐野 al. 大野 al
6 <sub>pdf</sub>		5/25	右横 bi 波達 bi 音 ビデオ Dでお2	5/26	液(後a1,佐賀fa2
7 pdf	内分泌	6/1	池上 丘、石橋 丘	6/2	池上 a1. 伊東 a2
8 pdf	腎臓	6/8	石橋 bi、植沢 bi ビデオ 貴 びでお	6/9	伊東 a1. 植沢 a2

書記は各班での討論(SGD)の日の24時までに担当教員(1名)と石橋賢一にメールしてください

その後改訂版は発表の前日(17時まで)までに出すことも可能です。

(件名に症例番号-班番号Aからか、たとえば4-15B。1枚目に全員の名前と書記の名前をいれること) 消化器疾患の発表から形式をかえます。

症例のあたっていたグループの学生は全員前に出る(2~3グループ)

実際の発表は 1、患者背景

problem lists 各problem listへのSOAP まとめ(take-home-messa まとめ(take-home-messa 。one sentenceその症例で学ぶべきポント)) sagesをつける:

という形式。5分以内で、本のquestionは参考にするだけです。 薬物療法は日本の薬で一般名と商品名を併記するようにします。

発表者はメモをみるだけで、アイコンタクトをとりながら記憶したものを発表する(前を見ること)。

プレゼンは患者の背景がわかりやすいように具体的に(目に浮かぶように)お願いします。

処方薬の目的、病気の重症度の評価、問題解決への提案をお願いします。 真ん中の黒板に他のメンバーがproblem lists, pointed data, pointed plansを板書する。

同時にとなりに発表に指名されなかったグループのproblem lists, pointed data, pointed plansを板書する。

のうちの発表担当教員1名。担当教員は各症例の発表1グループを選択する。

8/88,6/9A2時間目8112大講義室にて1~7回の症例全体に関する選択問題による中間試験(マーケンート)を おこないます。 私情数のサンプ

目標:自分で調べた患者について、主訴、現病歴、既住歴、身体所見、検査データーそして、自分のアセスメトプランを短時間で繰り返しみんなにプレゼンテーションをする プレゼンの仕方 ビデオ pdf 症例解析のやりかて 1 (ヒポクラテスの問題:診断、病因、予後、治療/介入))

患者の最も重要な問題を理解し、その解決を最終目的とした症例提示・情報伝達ができる(Presentation)。 患者の最も重要な問題を解決するために必要な鑑別診断を構築でき、その後の評価方針を立てられる

診断的検査や治療法などに関して、実際臨床におけるそれらの適用方法・適用限界を理解し、診断・治療方針を立てられる(EBM)。

様々な立場のメンバーからなるチーム診療の現場において、自分の意見を積極的に伝えることができる

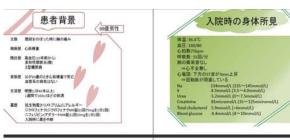
## Scenario

Mr AG, a 57-year-old taxi driver of Indian origin, attends your community pharmacy with a new prescription for: glyceryl trinitrate (GTN) spray 400 micrograms - one or two puffs as required. You dispense this item and speak with him and he tells you that his GP thinks he has angina and has asked him to use the spray the next time he gets any minor chest pain or tightness. You counsel Mr AG on the correct use of the spray.

### 消化器 症例1(潰瘍性大腸炎UC): 8, 17班

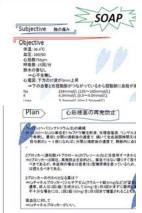
 37歳女性がpredsol enema(プレドネマ注腸 液)1回/日を4週処方されて来た。最近UCと 診断されて今回が最初の注腸液剤という。本 当は錠剤がほしかったのに、医者に注腸薬 がより適切といわれたという。必要な情報を 考えて、最終的には彼女にどうアドバイスするべきか。

## 消化器からは症例の和訳を配布した

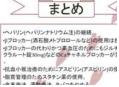












## 症例5のポイント

- ・シナリオ
  - 突然の症状発現
  - HR 130 bpm
  - RR 25 bpm
  - 1文も喋れない
  - PEF 44% of best
  - 鎮痛薬の購入
  - アレルギー歴
  - これまでの治療内容
- 基礎知識
  - 喘息重症度分類
  - アスピリン喘息
  - 喘息急性増悪時の治療
  - ブレア注(オマリズマブ)ヒト化抗IgEモノクローナル抗体
- 技能
  - 薬歴のチェック







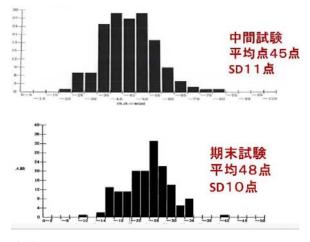
黒板には各班の problem list と plan を併記



黒板を使用したミニ解説



授業中に回収した学生からの紙による質問に回答



## 謝辞

御参加いただいた以下の教員の先生方に深謝いたします。渡邉誠先生、池上洋二先生、植沢芳広先生、大野恵子先生、伊東明彦先生、小川竜一先生、佐野和美先生、庄司優 先生、越前宏俊先生、野澤玲子先生(順不同)。