

II 実践編

【1】 指導方法の実際

指導方法には以下に示すように様々なものがある。

読書 書籍、資料、コンピュータ上の情報を読むこと。

- ・ 図表や絵、写真などが理解を助ける。
- ・ 指導者にとっては低コストで準備も少なくてすむ。
- ・ 受動的学習であり、理解度は学習者の知識や経験に依存。
- ・ 動機づけが低い場合は効果が少ない。

講義

- ・ 1人の指導者で多数の学習者を収容可能。
- ・ 低コストで時間効率もよい。
- ・ 指導者中心かつ受動的学習となり、効果は講師に大きく依存。
- ・ ディスカッションとの組み合わせは効果的。

ディスカッション 小グループ（5～10人ほど）で行われることが多い。

- ・ 情意領域（態度）や高度認知領域（問題解決レベル）の内容も可能。
- ・ 積極的に参加する者にとっては能動的学習となる。
- ・ ある程度の知識や経験が必要であり、効果はグループやファシリテーターに依存する。

PBL (Problem-Based Learning)

- ・ 能動的学習であり、問題解決能力に適した知識構築が得られる。
- ・ グループ・スキル、自己主導型学習を学ぶ場にもなる。
- ・ 前もってシナリオ作成をすることは難しい。
- ・ テューターが多数必要となる。
- ・ 効果を決める要因は多様である。

例) 実際の臨床の問題を題材にしたジャーナルクラブ(通称 眠くならないジャーナルクラブ)

プロジェクト学習 特定の課題に対し、目標設定、計画立案、実行、評価や判断といったプロセスで学習する方法。

- ・ 能動的かつ自己主導型学習が促され、高次認知領域の目標達成に適する。
- ・ 学習者の動機づけや情報検索スキルが必要。

ロールモデル 学習者が指導者と行動を共にし、態度や考え方を身につけること。

- ・ 影響力は深みを持つが、介入結果を客観視することは困難。
- ・ 影響力は指導者－学習者間の相互作用に依存する。

実演見学 手技などに関し、スキルを持つ人の実演を見学して学習すること。

- ・ 受動的かつ指導者中心的学習となるが、いきなり臨床現場で経験できないような手技に対しては患者への安全面の問題などを考慮してこの方法が採られることが多い。

人工模型

- ・ 手技に関する練習を安全に行うことができ、学習者のペースで学習を進められる。
- ・ コストは模型次第。

例) 各種シミュレーター(ACLS、縫合、聴診など)

ロールプレイ 学習者がある役割を演じ、その役割を模擬体験する方法。

- ・ スキルの学習にもなる。
- ・ 役割の演技を通じて心理的な側面などに触れることも可能。

模擬患者 特別な訓練を受けた模擬患者を相手にロールプレイすること。

- ・ 臨床体験に近い学習効果が得られる。
- ・ コストや模擬患者育成の時間、費用がかかる。

例) 面接技法トレーニング

臨床体験 実際の現場で臨床経験を得ること。

- ・ 体験学習としての意義は大きい。
- ・ 患者への安全という視点からは学習者に一定の能力があることが条件となる。
- ・ 外来、Bed-side、回診、施設の規模、立地などで多様な経験が可能。

学習者の録音や録画による復習

- ・ ロールプレイや臨床現場での行動を録音、録画し、後に振り返って学習すること。
- ・ スキルの確認、とくに学習者自身が気づきにくい面を知りたい場合には非常に有効。

グループ学習

- ・ 能動的学習であり、PBLなどと組み合わせられることが多い。
- ・ 協働的学習が促進され、深さや広さを携えた学習が可能。
- ・ グループ内の人間関係に学習が大きく影響される。

ここでは、これらのうち小グループ学習形式の研修医向けカンファレンス、外来や病棟における指導法に限って、事例を提示する。

【2】 研修医向けカンファレンスの実際

ファシリテーターとしての指導医

カンファレンスにおける指導医の役割には2つある。ひとつは実際の指導者としての指導医、もうひとつはカンファレンスのファシリテーターとしての指導医である。別の言い方をすれば、前者は内容にかかわる指導、後者は指導の形式にかかわる役割である。ここでは後者のカンファレンスの進め方、運営方法における役割を取り上げる。

いくら内容的に素晴らしいカンファレンスであっても、研修医が参加しないようなカンファレンスでは意味がない。参加しても研修医が黙って座っているだけでは仕方がない。研修医自身が自由に発言し、他の研修医の意見にも耳を傾け、情報をシェアし、さらに指導医からも有用なフィードバックを受けられるようなカンファレンスを開催し、研修医が参加したいと考えるように努める努力が重要である。

そうしたカンファレンスを開催するためには、以下に示すような点に気をつけると、研修医が参加しやすく、継続的なカンファレンスの開催につながる。この中でも特に、意見を引き出すための4原則や「議論の雪だるま」は、カンファレンス運営のテクニックとして必須と思われる。この2つのテクニックに習熟するだけで、指導医としてはワンランクアップすると考えられる。

カンファレンスを運営するための秘訣

- 時間厳守（参加者が参加しやすいような時間設定、配慮が必要）。
- ファシリテーターが時間前から会場に入る（あたかも参加者のひとりのように）。
- 参加者全員を尊重する。
- テーマは研修医が関心を持ち、研修医の経験に即したもの。
- ロールプレイなど、あきない工夫を。
- 意見を引き出すための4原則の順守（意見が出にくいときに有用）
 - いったん他者の意見への批判を禁止する。
 - 意見の量を重視することを明言（意見の質はとりあえず問わない）。
 - 他人の意見の流用を歓迎する。
 - 奇抜な意見を歓迎する。
- 議論が詰まった場合あるいは特定の者がしゃべりすぎる場合「議論の雪だるま」
 - 最初に一人ひとりで考える。
 - 次に隣同士で相談。
 - 最後にグループでディスカッション。意見の引き出しはグループ単位で（しゃべらない人をあえて指名）。

さらに指導医が、以下のような点に注目してカンファレンスをファシリテートとするとよい。

ファシリテーターの秘訣

- 誰のための学習の場なのかを常に意識する。
- 安易に解答を与えることをせず、討論を導くことに重点を置く（Open-ended questionを使用する、ファシリテーターがしゃべりすぎない）。

- 特定の研修医に意見を求めるのは極力避ける（聞かれても本人に自信がある場合と、答えられなくても恥ずかしくない場合に限る）。
- どのようなことを口にしても大丈夫という安心感をグループに与える。
- ファシリテーター自身がわからないときはわからないとはっきりいう。
- 議論に参加しない、あるいはしゃべらない研修医にはじっくり待つことも必要（ファシリテーターは17秒間しゃべらずに我慢する：「黄金の17秒」）。
- 時々議論を要約する。
- 議論の総括をし、新しい発見を明確にする。
- 次回の課題を明確にする。

ここまでにあげたような点に注目して研修医の意見を十分引き出し、研修医間での議論を盛り上げるのが第一であるが、それだけでは議論が脱線したり、行き詰ったりしてうまくいかない。節目節目では、指導医からの適切なフィードバックが不可欠である。ただ、そのフィードバックが研修医の単なる批判や非難になったりするようでは逆効果である。フィードバックを教育的に行うには、以下の建設的なフィードバックの要点が重要である。

フィードバックの秘訣

- 建設的フィードバック（批判的なフィードバックを行う際に）
 - 褒める努力をする。
 - 誰のためのフィードバックか考える（あなたがしゃべりたいだけなのか、研修医のためなのか。「なぜ私はこのフィードバックをするのか」を自問する）。
 - 最初と最後にはできるだけ、前向きなフィードバックをする（批判のサンドイッチ：「criticism sandwich」ではなく）。
 - 「私は（私なら）」ということばを使う（I-message）。
 - 他の選択肢も提示する。
 - 研修医自身に対するフィードバックでなく、研修医の発言に対してフィードバックする
 - 変えられないことはフィードバックしない（「だから男／女はダメなんだ」、「だから研修医はダメなんだ」）

まとめ

研修医のためのカンファレンス開催にあたって、内容を考慮することはもちろんだが、カンファレンスの形式が重要である。意見を引き出すための4原則、「議論の雪だるま」を利用してカンファレンスを進行し、ところどころで研修医に対して教育的な建設的フィードバックができれば、研修医のためのカンファレンスとしてまずは合格といえるだろう。

【3】 シミュレーションを利用した教育

① ロールプレイを用いたシミュレーション

研修医にいきなり外来をやらせるわけにはいかないとか、いきなりガンの告知をさせるわけにはいかない、というような意見がよく聞かれる。それ自身は至極もつともな意見であるが、それではどうなったらそれを行わせることができるのだろうか。そうしたとき、実際の患者にあたる前に、少なくともロールプレイでシミュレーションした上で現場に臨もうというのが、この手法の大まかな位置づけである。

シミュレーションには最初に挙げたように様々な方法があるが、ここでは指導医が患者役となって研修医とロールプレイする、または研修医同士が医師・患者役になってロールプレイするシミュレーションを研修医教育で利用する方法について述べる。

② 研修医同士のロールプレイ

カンファレンスやプレゼンテーションの場で、診断方法や治療方針が議論になった場合、研修医同士のロールプレイを用いて、現場に近い形でシミュレーションしてみる。このときに2つの方法がある。ひとつは研修医全員が2人組でそれぞれロールプレイを行う方法と、代表の1組のみが他の研修医の前で行う方法である。前者は研修医がロールプレイに慣れていない時期に使い、慣れてくれば後者の方法を使うのを基本としている。

ロールプレイの後の議論が重要であるが、まずは医師役の研修医に発言してもらい、続いて患者役、さらに観客の研修医からの発言、最後に指導医が発言するようにする。このときはこう対応するのが当然だという場合も少なからずあるが、研修医教育という立場では、できるだけ多様な意見が出るように配慮し、結論がひとつの方向に収束しないような進め方が望ましい。収束する場合にも、「この患者の場合は・・・」、ということを確認しながら進める。「別の価値観を持つこんな患者ではどうだろう」、というように多様な患者への対応が議論できるように進めるとより教育的である。

③ 指導医が患者役をするロールプレイ

研修医が患者さんに何かするという事になった場合、いきなり患者さんに向かう前に、指導医が患者役になって、シミュレーションしてみるとよい。シミュレーションの前に患者についての簡単なプレゼンテーションをさせればトレーニングになる。患者に検査の説明をする、内視鏡、MRI、造影CTなどの検査の承諾書を取る、薬の説明をする、そのような部分に限って研修医に実際の患者に説明してもらおう際など、様々な場面で活用できる。

研修医同士のロールプレイではあまり議論が収束しないように行うが、指導医が行うロールプレイは、研修医が実際に担当している患者にどのように説明するか、という明確な目的で行う場合が多い。もちろん指導医がさまざまなキャラクターを演じ、多様な対応方法を指導することも可能である。

【4】 臨床現場での教育方法

忙しい臨床業務の中で研修医教育を行うのは困難な仕事である。ただ忙しいからといって教育しないというわけにはいかない。ここでは、忙しい臨床の現場で短時間に研修医を指導するための2つの方法を紹介する。

① 1分間プレセット法 (5 micro-skills)

時間のない臨床の現場で、効果的なフィードバックを行うときのひとつの方法である。病棟のナースステーションで、外来で、昼飯を食べながらのディスカッションで、数分の時間を利用して、ポイントを絞ったフィードバックができる。これは最初に示した建設的フィードバックの外来セッティング版とも呼ぶようなもので、下記に示すようなステップから成っている。

1分間プレセット法：5 micro-skills の各ステップ

- ・ 考えを聞く
 - まず研修医自身の考えを引き出す
 - 開かれた質問ではじめる（病歴聴取と同じ）
 - 質問例：君はどう考えますか？
- ・ 根拠を聞く
 - 元になる知識、思考過程を問う
 - 質問例：どんな勉強をしましたか？ なぜそう考えたのですか？
- ・ 出来たことを褒める
 - できていることを確認し、相談しやすい雰囲気をつくる
 - 発言例：それはいい考えだ
- ・ 一般論を提示する
 - あやふやなことを明確にした上で定着させ、間違いに気付かせる
 - 患者と一般論がセットになると知識が定着しやすい
 - 発言例：一般的には〇〇ですね
- ・ 改善点を提示する
 - 臨床上の問題を明らかにし、現実の患者に対応する
 - 学習課題を明らかにする
 - 発言例：〇〇の診察を追加してはどうでしょう。次に〇〇について勉強してはどうだろう

単なる批判・非難にならないよう、適切なタイミングで、無理のない、具体的なフィードバックをし、次の学習につなげていくことが重要で、この短い時間ですべてを教えようと思わないことが重要である。

②SNAPPSモデル

思考を促すフィードバック法の一つで、研修医に対し、不確かなことを明らかにし、自立した学習を促す効果を狙っている。単なる知識習得から、自分自身で解釈し、考えられるようになるためのフィードバック方法である。

指導医に対しては、教えるポイントを明らかにし、研修医と疑問を共有し、共に学ぶという姿勢を示すことができる点で有用である。指導医自身がその場で答えられないような疑問にも対応できる手法であるため、指導医のストレスの軽減にもなる。その結果、指導医自身が研修医の質問に答えるのが楽しくなり、教えることが楽しくなるという効果もある。SNAPPSの各ステップを以下に示す。

SNAPPSの各ステップ

Summarize

患者情報を簡潔にまとめプレゼンテーションする

Narrow

取り組む問題を絞り込む

Analyze

分析し、比較対照させる

Probe

さらに検索する、質問させる

Plan

診断、治療計画をたてる

Select

課題を明らかにし、学習テーマを選ぶ

簡潔に患者についてのプレゼンテーションをさせ、問題を絞込み、絞り込む中でひとつの問題についての深めるような思考と、他の問題との比較対照をするような思考を経て、明らかになった疑問を指導医にぶつけ、議論し、実際の患者に対する診断治療についての提案をし、その中で浮き上がった問題点につき勉強する、という当たり前のプロセスであるが、ステップを明確にすることで、内容だけでなく、医療判断におけるプロセスに対して自覚的になれることが、SNAPPSの大きな利点である。SNAPPSを使うことにより、研修医が単なる知識、事実しかプレゼンテーションできないような状況から、思考過程、質問を提示するように変化するというエビデンスもあり、これは指導する側にも当てはまる。

【5】 指導の実例

カンファレンス、ロールプレイを用いたシミュレーション、フィードバック法の3つについて簡単に解説したが、これらを組み合わせた研修医指導の実例を最後にいくつか取り上げる。

①診断に焦点を当てたEBMスタイル・カンファレンス

具体的な患者や、症例の患者シナリオを用意する。「議論の雪だるま」を用い、研修医2-3人のグループで議論させながら進行する。患者の情報は一度に提示せず、主訴、病歴、身体所見を少しずつ提示していく。まずは主訴の情報だけから、参加者で鑑別診断のリストを作成する。さらにそれぞれの事前確率を併記する。個人で作ったリストを隣同士見せ合せて、お互いに議論しながら最初の鑑別診断と事前確率のリストを完成させる。次に病歴の情報を追加して紹介し、それらから鑑別診断リストをどのように変えていくか同様に「議論の雪だるま」を用いて議論する。病歴の情報を追加しながら以上のプロセスを繰り返し、病歴聴取を終わった時点で、鑑別診断リストとそれぞれの事後確率を参加者それぞれがまとめる。完成された鑑別診断リストについて、建設的なフィードバックをする。5 micro-skills を用いてもよい。主訴の段階の事前確率と病歴聴取後の事後確率から、病歴所見の尤度比をどれほどに見積ったか、ベイズの定理を用いて計算してみる。

次に、身体所見の情報を追加して同様な議論を続ける。このとき、診断についての教科書や2次資料を準備しておき、そこに該当の項目があればその項を参照し、記載された感度、特異度、尤度比を用いて事後確率を計算する。この計算も、まず個人でやり、隣同士で答え合わせをし、全体で確認するという手順を進める。

この時点の鑑別診断リストを元に、最終的な診断的検査を行うのかどうか、行うとしたら何を行うのか議論する。ここでもその診断的検査の尤度比を2次資料などで確認し、指導医からのフィードバックを交えて進行する。

最後は、検査結果の必要性を説明するロールプレイ、あるいは診断的検査の結果を得た時点での結果説明のロールプレイでシミュレーションを行う。

ロールプレイの結果をふまえ、実際の患者にどのような決断を下すのか議論するが、このときひとつの結論に収束しないよう、多様な意見を引き出せるように進行させることが重要である。このとき意見を引き出すための4原則が役立つ。また、5 micro-skills によるフィードバックが役立つし、SNNAPPS で次の学習課題を明らかにすることができるかもしれない。

②EBMスタイル・ジャーナルクラブ

このカンファレンスでも、実際の患者や患者シナリオを用意しておく。論文についても予め用意しておくとういが、事前に読む必要はない。むしろ事前に配布せず、抄読会の開始時に配布するほうがよい。実際の患者の問題から始まり、文献検索をし、そこから選んできた論文であれば文句はないが、現実的な負担が大きく、準備が大変なため、歴史的な論文、新着雑誌に載ったその領域での1つ目の画期的な論文、研修中によく出遭う疾患についての重要な論文をストックしておき、それに対応するような患者シナリオを指導医が作成して準備しておく、開催がスムーズである。

このカンファレンスはEBMの5つのステップに沿って進行させ、患者データからのPECO (Patient, Exposure, Comparison, Outcome) の問題の定式化から始まり、それに引き続き論文を参加者で批判的に吟味する。批判的吟味は表1の公式を利用し、公式の部分だけ読むようにする。この間の進行も「議論の雪だるま」を利用し、ファシリテータ役の指導医が必要なときに建設的なフィードバックを行うのは同様である。

最後は批判的吟味した結果を元に、診断のカンファレンスと同様にロールプレイをし、実際の治

療方針を議論する。このときに原著論文に関連する領域の2次資料も用意しておく。指導医がこの2次資料の内容をフィードバックしながら最後のロールプレイを行うと、より現実的な議論ができる。ここでも「議論の雪だるま」を用い、建設的フィードバックに留意し、5 micro-skills や、SNAPPSを用いて改善点や、新たな問題点を指摘する。

この抄読会の開催に当たっては、EBMの5つのステップ、PECO、ランダム化、ITT解析、相対危険、治療必要数、危険率、信頼区間について理解していることが前提となる。これらの概念については別個の講義なりワークショップが必要である。

表 1. 論文を読むための公式

論文の PECO を確認 ランダム化（無作為）かどうかを確認 ITT (intention to treat) 解析かどうかを確認 1次アウトカムについての結果を読む
--

③シミュレーションと5 micro-skills、SNAPPSを用いた研修医教育

新たな入院患者があった、今日これから退院する患者がいるというときに、指導医自身が患者役となり、入院時の病状説明、退院後の生活指導を研修医にシミュレーションさせる。

まずはSNAPPSに基づき、研修医が患者のプレゼンテーションをし、問題点を明らかにする。その問題点について、研修医が患者にどのように説明するか、指導医が患者役を演じシミュレーションする。シミュレーションの結果を踏まえ、5micro-skillsで改善点を提示する。

指導医が週に1回10分か20分、こうしたシミュレーションをするだけでも、指導医と研修医との関係が大きく改善するだろう。

(名郷直樹)

【参考文献】

- 1) 自治医科大学地域医療学教育用資料. Available from : <http://www.jichi.ac.jp/usr/tiik/top.htm>
- 2) 名郷直樹. 臨床疫学とEBMの卒前教育. 現代医療 2002; 343: 1616-1620
- 3) Furney SL, Orsini AN, Orsetti KE, et al. Teaching the one-minute preceptor: A randomized controlled trial. J Gen Intern Med 2001; 16: 620-624.
- 4) Wolpaw TM, Wolpaw DR. SNAPPS: A learner-centered model for outpatient education. Acad Med 2003; 78: 893-898.