

トピック4:

有能なチームの一員であること

コミュニケーションを怠った医療チーム

患者はSimon, 18歳の男性。喧嘩に巻き込まれ、道路に頭部を打ちつけて重度の頭部外傷を負い、救急車で病院に搬送された。救急隊員は非常に多忙であったため、救急部の医療専門家に概要説明を行う時間をとれなかった。最初にトリアージ看護師、次いで医師が問診を行ったが、患者は自分の名前を言えず、明瞭に話すこともできなかった。担当した医師は医学校を卒業して数週間という1年目の研修医であったが、その夜は指導医がいなかったため、この研修医と看護師は患者の頭部外傷の重大さを認識することができなかった。

Source: National Patient Safety Education Framework, Commonwealth of Australia 2005

患者が飲酒後であり、騒々しく暴れて攻撃的であったことから、研修医は単に酔っているだけと診断した。患者のこのような行動からは、重篤な頭部損傷も示唆されるが、制吐剤を処方して経過観察となった。数回にわたり、看護師と研修医それぞれが別々に言語および運動反応の検査を行っていた。

看護師は時間の経過につれて状態が悪化していることを診療記録に記載していたが、研修医に直接報告することはなかった。更に悪いことに、研修医は口頭での報告だけで判断し、診療記録を十分に見ていなかった。この患者は入院から4時間半後に死亡した。

はじめに — 患者安全においてチームワークが必須の要素となる理由

医療において効果的なチームワークは、患者安全に直接的な好影響を及ぼす¹⁾。医療では効果的なチームの重要性が高まっているが、その要因としては、(i) 医療の複雑性と専門分化の増加、(ii) 併存疾患のある患者の増加、(iii) 慢性疾患の発生率の上昇、(iv) 世界的な労働力不足、(v) 安全な労働時間を確保する取り組みなどが挙げられる。

ここで複数のチームが関与する複雑なケアの典型例として、肺塞栓症を発症した糖尿病の妊婦に対する治療を考える。このような患者を担当する医療チームとしては、看護師、助産師、産科医、内分泌科医、呼吸器科医などが関与する可能性があり、同時に患者自身もその一員となる。更に、担当する医療従事者が昼間と夜間で、また平日と週末で異なる可能性も考えられる。大規模な教育病院には各領域の専門医とその他の医療専門家で構成されるチームがあり、メンバー全員（看護師、薬剤師、コメディカル、プライマリケアチーム）が互いに連携して医

療行為を行っていく必要がある。資源が限られている場合は、看護師、助産師、医師および妊婦だけのチームとなる可能性もあるが、常に十分なコミュニケーションを取りながら協調して行動することが重要であるのは、他の場合と全く同じである。

多くの学生は大病院の医療チームにはなじみがあるだろう。医療チームは階層的であり、最上級の医師から若手の研修医までが含まれる。一方、患者の視点で見た場合には、チームとは単なる医療チームよりも広い意味をもち、看護師やコメディカルはもとより、患者の世話や処置を行う病棟スタッフも含まれる。

教育プログラムを開始したばかりの学生であれば、医療チームの一員として単独での業務を任せられる可能性は低く、その多くは、医療チームがどのように構成され、効果的に活動するためにどのように機能しているかはほとんど理解できていない。本トピックは、このことを踏まえ、学生の過去のチームワーク体験を思い出させることを狙いとして、上級学年や実務を担う医療従事者として関わ

ていくチームについて展望を示す。

キーワード

チーム、価値観、思い込み、役割と責任、学習様式、聞く技能、コンフリクト解決、リーダーシップ、効果的なコミュニケーション

学習目標

医療におけるチームワークの重要性を理解し、有能なチームの一員となるための方法を学ぶ。更に、学生自身も複数の医療チームの一員となることを認識する。

学習アウトカム:知識と実践内容

習得すべき知識

本トピックに関して習得すべき知識としては、医療における多様なチームに関する一般的な事実、チームとしての患者ケアを改善する方法、効果的なチームや有効なリーダーシップの特徴はどのようにして備わるか、医療チーム用のコミュニケーション技術、意見の相違や対立（コンフリクト）を解決するための技術、効果的なチームワークを阻む障害、チームの実践の評価方法などが挙げられる。

習得すべき行動内容

以下に挙げるチームワークの諸原則を適用すれば、効果的な医療を促進することができる。

- 個人の価値観や思い込みが他者との相互作用にどのような影響を及ぼすかに留意する。このことは患者と医療スタッフが異なる文化的背景をもつ場合に特に重要となる。
- 医療チームの他のメンバーに気を配り、心理社会的要因がチーム内の相互作用に及ぼす影響に留意する。
- 変化がチームに及ぼす影響に留意する。
- 患者（および適切な場合は患者の家族）をチームの一員とみなす。
- 適切なコミュニケーション技術を用いる。
- 相互的な支援技術を用いる。
- 意見の対立（コンフリクト）を解決する。
- 行動の変容と観察を受け入れる。

医療チームに関する序論

チームとは

チームの本質は多様かつ複雑である。医療において、患者の視点から見て最も効果的なチームは多職種チームとなるが、単一の職種だけで構成され

るチームも存在する。チームのメンバーは、1カ所で緊密に協力して勤務する場合もあれば、周辺地域全体で個別に業務に当たる場合もある。メンバーが固定されているチームもあれば、メンバーが頻繁に入れ代わるチームもある。チームの例としては、合唱団、スポーツチーム、軍の部隊、航空機の乗組員、緊急対応チームなどが挙げられる。医療では、患者は自宅、診療所、小規模病院、大規模な教育病院など、さまざまな環境で治療を受けるが、それぞれの場所において医療チームが（メンバー間および患者との間で）どれだけ良好なコミュニケーションを取れるかによって、ケアと治療の有効性や、更には各メンバーの自身の仕事に対する感じ方が変わってくる。

チームの本質がどのようなものであれ、医療チームは以下のような特徴を共有していると言える：

- 各メンバーがチーム内における自身と他者の役割を把握しており、協力して共通の目標を達成する²⁾。
- 各メンバーが意思決定を行う³⁾。
- 各メンバーが専門的な知識および技能を有しており、作業負荷の高い条件下で業務を行っている場合が多い^{4,5)}。
- 各メンバーに割り当てられた任務間の相互依存性の結果として、集合的なユニットとして行動する⁶⁾。チームとは、委員会のような少人数グループとは同じでなく、特定の目的のために多様な経歴をもつメンバーが召集され、通常時は現場の診療に関与することのないグループである。

Salasはチームを次のように定義している：

—複数の個人が共通の価値ある目標／目的／任務のために動的、相互依存的かつ適応的に相互作用する、ほかとは明確に区別できる集団であり、各メンバーに特定の役割または機能が割り当てられ、かつメンバーとしての資格に期限が設けられたもの⁷⁾。

医療専門家は、問題の管理や実習の計画を支援するために設けられた多数の委員会に参加するよう求められるが、これらはチームに該当しない。


医療分野にみられるチームの種類

医療分野にはさまざまなチームが存在する。たとえば、地方の診療所、周産期外来、分娩ユニット、ICU、内科病棟、地域のプライマリケアチームのほか、緊急対応チームなどの特定の任務のために編成されるチームや、多職種がん治療チームなどの多職種で構成されるチームもあり、それぞれ、メンバー同

士が協力して患者ケアの計画および実施に当たる。

地方の病院や診療所のように、チーム全体が一定の区域に存在する場合もあれば、多職種ががん治療チームやプライマリケアチームのように、メンバーが複数の地域に散らばっている場合もある。また、単一の職種だけで構成されるチームもあれば、管理スタッフを含めて複数の領域の従事者が参加するチームもある。しかしながら、どの場合においても、患者を常にチームの一員と考える必要がある。各医療従事者が果たす役割はチームによって異なり、同じチーム内でも状況に応じて変化する。多くの場合、チームに属する各個人の役割は柔軟で流動的なものとなる。たとえば、専門知識が求められる分野が変わってくれば、リーダーが変わることも考えられる。

患者中心の医療や患者安全の考え方に支持されて、患者とその介護者を医療チームの積極的なメンバーと捉える傾向が高まっている。患者を交えた意思決定とインフォームドコンセントが重要であるだけでなく、患者をチームの一員に加えることで、医療の安全性と質を改善することが可能となる。これは、患者が貴重な情報源であり、患者だけが医療の最初から最後まで関与できるためである。患者はまた、自身の疾患や症状の体験について詳細な情報をもっている。

米国で開発されたTeamSTEPS™⁽⁸⁾と  呼ばれるプログラムでは、医療を支援および提供するチームの種類が、その相互関係を含めて定義されている。

コアチーム (Core team)

コアチームは、リーダーと患者の診療に直接関与するメンバーから構成される。具体的には、直接医療を提供する看護師、薬剤師、医師、歯科医師、助手のほか、もちろん患者や介護者なども含んでいる。これらのメンバーは医療施設の外来や病棟において実際の医療行為を行う。またコアチームには、たとえばケアマネジャーのような患者の評価から退院までを管理する継続的なスタッフが含まれる場合もある。コアチームは頻りにメンバーが交代する場合もあるが、通常は医師および看護師と、領域によっては理学療法士、歯科医師、薬剤師などでも構成される。

調整チーム (Coordinating team)

調整チームは、コアチームの業務支援を目的とした日常的な運営管理、調整機能および資源管理を

担うチームである。病院では看護師がこのような調整役を担うことが多く、地方の施設や診療所では、保険医療の管理者、看護師、医師、その他の医療専門家が調整チームに加わることがある。

緊急対応チーム (Contingency team)

緊急対応チームは、緊急事態や特定の事象（心肺蘇生チーム、災害対応チーム、産科救急チーム、ラピッドレスポンスチーム [RRT] など）に対する対応のために編成され、メンバーはさまざまなコアチームから選抜される。

補助的サービスチーム (Ancillary service)

補助的サービスチームは、特定の直接的な業務を一定の時間内で行ったり、患者ケアを円滑にするためのサービスを実施したりするチームであり、具体的には洗濯業者や清掃スタッフなどで構成される。この種のチームのメンバーは、患者が通常ケアを受ける場所以外で業務を行う場合が多い。

補助的サービスチームは、一義的にはコアチームの支援を任務とするサービス提供チームであるが、だからといってコアチームと同じ目標を共有できないというわけではない。たとえば、手術を受ける患者のアウトカムを向上させるためには、配膳や絶食に関する指示について正確な情報が必要となる。それが十分であれば、喉に詰まって窒息につながる恐れのある食物がうっかり配膳されることはなくなるであろう。補助的サービスチームは、基本的に独立して機能するが、コアチームの一部とみなす必要がある場合もある。

支援サービスチーム (Support service)

支援サービスチームは、医療施設において特定の間接的な業務を行う個人で構成される。サービスを焦点とするチームであり、その任務は患者とその家族にとって最適な医療が行われるように支援することである。

支援サービスチームの役割は施設内の環境、資産および物資を管理するという点で共通しており、その目標は効率的で安全、快適かつ清潔な医療環境を構築することにある。医療環境は、医療チームはもとより、市場の認識や事業効率、患者安全にも影響を及ぼす。

経営陣 (Administration)

経営陣には各部門や施設の責任者が参加し、24時間通して組織全体の機能および運営についての

責任を負う。経営陣は、ビジョンを確立して分かち合い、政策を策定して実行に移し、それを成功させるために必要な資源を供給し、医療スタッフに対する要求事項（役割と責任）を定め、各チームが各自の行為について説明責任を負う制度を作り、組織の文化を定義づけることによって、チームワークのシステムを十分に機能させる環境および文化を作り上げる。

チーム医療により患者が受ける医療はどのように改善されるか



これまで医療分野では、患者が受ける医療について医療従事者個人が全責任を負うという考え方が伝統的に定着していたが、今日では、一人の医療従事者が単独で患者の医療を行うことはまれとなっている。複雑化した現在の医療提供システムを背景として、患者安全の領域においては、同じ患者の医療を担う医療従事者間でのコミュニケーション不足や役割と責任の誤解に起因する有害事象を最小限に減らすためには、効果的なチームワークが不可欠であると認識されている。患者は自身が受ける医療に強い関心をもっており、患者もコミュニケーションの流れに組み込む必要がある。患者の関与に

よりエラーと潜在的な有害事象を最小限に減らせることが示されている。

現在では、チームワークなどのノンテクニカルスキル (nontechnical skill) と有害事象との関連性は確実なものとされている^{9,10}。同様に慢性疾患や併存疾患、高齢化社会などによる負担の増大ということがあり、これらの難題を解決するためには、適切に調整された多職種のアプローチが必要となる¹¹。

Bakerらは、チームの訓練に関するレビューの中で、医療従事者をチームとして訓練することは「患者安全を強化し、医療上のエラーを減少させるための実際的かつ効果的な戦略の1つとなる」と述べている¹¹。

チームワークには、プライマリケア¹²やがん治療¹³などの領域において患者の転帰改善との関連が示されており、更に医療上のエラーの減少との関連も報告されている^{14,15}。しかしながら、表B.4.1に要約したように、チームワークを向上させることの有益性は、患者のアウトカムや安全性の向上だけにとどまらず、チームに属する個々の医療従事者やチーム全体、更にはそのチームが所属する組織にもおよびうる¹¹。

表B.4.1 効果的なチームワークの評価指標

効果的なチームワークによってもたらされる測定可能なアウトカム

| | | 個人的な有益性 | |
|----------------|---------------------------|---------------------------|---------|
| 組織にとっての有益性 | チームにとっての有益性 | 患者 | チームメンバー |
| 入院期間の短縮と医療費の削減 | 医療における協働の改善 | 医療に対する満足感の増大 | 職務満足の上昇 |
| 予期せぬ入院の減少 | 医療サービスの効率化 | 治療の受容 | 役割の明確化 |
| 医療の利用しやすさの改善 | コミュニケーションの強化と実施可能な業務範囲の拡大 | 医療上の転帰と質の改善 医療上のエラーの減少 | 福祉の向上 |

Source: Adapted from Mickan SM, Rodger SA. Effective health care teams: a model of six characteristics developed from shared perceptions. Journal of Interprofessional Care, 2005 ¹⁶⁾

チームはどのように形成され発展していくか



医療以外の高リスク産業では、チームがどのように形成され発展していくかについての調査研究が盛んに行われてきた。表B.4.2で詳述するように、チームの発展過程は、形成 (forming)、混乱 (storming)、規範確立 (norming) および実践 (performing) の4段階に分けられる¹⁷⁾。

他産業のチームと同様に、緊急対応チームや手術チームなどの数多くの医療チームには、互いに協力することが求められ、対人関係の確立に時間をか

けることなく完全に機能し、上述の形成期や規範確立期という段階を切り抜ける必要がある¹⁸⁾。それゆえ医療従事者には、有能なチームの一員であるためにはどうすべきかをチームに加わる前から知っていることが重要となる。次の節では、効果的なチームの特徴について説明する。

成功を収めるチームの特徴



効果的なチームワークを説明するモデルは数多く考案されているが、歴史的には医療以外の産業で作成されたものである。その一例として、航空産業

表B.4.2 チームがたどる発展の段階

| 段階 | 定義 |
|---------------------|---|
| 形成期 (forming) | 通常はあいまいさと混乱を特徴とする段階であり、チームメンバーと一緒に働こうという意識が芽ばえていなかったり、メンバー同士が打ち解けておらず、個人的な会話を避け、表面的なコミュニケーションしか行えない場合もある。メンバーがチームの任務を十分に理解していない場合もある。 |
| 混乱期 (storming) | メンバー間で意見の対立が起きたり、課せられた任務に対して反発が生まれたりする難しい段階である。一部のメンバーはうまく立ち回って自身の地位を確保するかもしれないが、任務の遂行が進まないことに対して欲求不満が生じることもある。 |
| 規範確立期 (norming) | メンバー間で率直なコミュニケーションが確立され、チームとして目下の任務に向き合えるようになる。そして、広く受け入れられる手順とコミュニケーションパターンが確立される。 |
| 実践期 (performing) | チーム全体が目的の達成に向けて全精力を注ぎ込むようになる。この時期には、各メンバーは親密となり、助け合い信頼し合うオープンな関係を構築し、効果的なチームとなる。 |

Source: Modified from Flin RH, O'Connoer P, Crichton M. Safety at the sharp end: a guide to nontechnical skills. 2008 ¹⁸⁾.

で開発されたCRM (クルーリソースマネジメント [crew resource management]) が挙げられるが、その主な特徴を**ボックスB.4.1**に示す。

医療チームの形態はさまざまである。メンバー構成が非常に安定しているチームもあれば、頻繁に入れ替わりのある不安定なチームもある。各メンバーの知識および技能の水準には個人差があり、うまくバランスをとる必要がある。MickanとRogerは、安定しているか否かとは無関係に効果的な医療チームの基盤にある単純な特徴として、以下の要素を挙げている¹⁶⁾。

共通の目的

チームの各メンバーが明確に定義された共通の目的を持ち、その目的には集団としての利益が含まれ、各メンバーが共有していることを確認できる。

測定可能な目標

チームの任務に関連した測定可能な目標が設定されている。

有効なリーダーシップ

チームには、チーム構成を定めてそれを維持し、意見の対立に対応し、メンバーの声に耳を傾け、メ

ンバーを信頼して支援する、有効なリーダーシップが求められる。またMickanとRogerは、リーダーシップの機能に関して各メンバーが同意し、認識を共有していることの重要性についても強調している。

効果的なコミュニケーション

優れた医療チームは、アイデアや情報を速やかに共有することができ、その機会を定期的に設けようとする。更に、文書による記録を残し、時間を割いてチームとしての振り返りを行う。医療従事者以外のメンバーも含めた集学的な多職種チームのコミュニケーションについては、詳細な分析が複数実施されているが、その中には手術チームなどの高リスクのチームを対象にしたものもある^{19,20)}。

良好な結束

結束したチームは、明確な独自のチーム精神と固い決意を有し、メンバー同士と一緒に仕事をしていくことを望むため、長く存続する傾向がある。

メンバー間の敬意

効果的なチームのメンバーは、各自の職業上の貢献はもとより、他のメンバーの才能や信条にも敬意を払うものである。また、メンバー間での意見の多様性を受容し、これを奨励する。

上記以外に求められること

以上の他にも、効果的なチームとなるには以下のような要素も求められる^{8,18,21)}：

- 各自の任務に対する熟練（個人的なテクニカルスキルとチームワーク技能の両方について）
- 任務に対する意欲
- 柔軟性
- チームとしての活動をモニタリングする能力
- 意見の対立を効果的に解決し、そこから学ぶ能力
- 状況のモニタリング

ボックスB.4.1 CRMの概要

CRMは、コックピット内でのコミュニケーションの改善とチーム中心の意思決定システムの実践を目的として航空産業で開発された。その定義は「安全かつ効率的な航空機運航業務を達成するために情報、機器、人員を含めた利用可能な全ての資源を活用すること」というものである。(米国国家輸送安全委員会 [National Transportation Safety Board])。このCRMは、医療においてもチームワークとコミュニケーションを改善し、その他の安全プロセスを開始するために利用されている

リーダーシップ



有効なリーダーシップは効果的なチームの重要な特徴である。効果的なチームリーダーは、他のメンバーの活動を促進、監督、調整するために以下のような役割を果たす：

- リーダーとしての役割を引き受ける。
- 必要に応じて支援を求める。
- 継続的に状況をモニタリングする。
- 優先順位を定め、決定を下す。
- 活動の成果を最大限引き出せるように資源を活用する。
- チーム内の対立を解決する。
- チーム内の作業負荷を調整する。
- 任務や役割をメンバーに委任する。
- ブリーフィング、ハドル（作戦会議）、デブリーフィングを実施する。
- メンバーが自由に発言および質問できるよう奨励する。
- チーム向けの改善活動や訓練を計画する。
- メンバーの士気を高め、前向きなチーム文化を維持する。
- チームが順調に機能し、期待される成果を確実に達成できるようにする。

患者を医療チームの一員と捉えるのは新しい考え方である。従来の患者の役割は、医療の受容者という、もっと受け身のものであった。しかし現在では、患者は自身の症状や疾患について独自の技能と知識を備えていることが知られている。患者とその家族を可能なかぎり医療チームに引き込むように努めることで、学生はこの領域でリーダーシップを發揮し始めることができる。患者とアイコンタクトをとり、既知の情報を確認したり、新しい情報を探したりすることは、全て病棟での回診や外来での診察で実践可能である。チームのメンバー全員が正確かつ完全な情報を確実に利用できているかを確認する際には、そこに患者を加えることを忘れてはならない。

医療チームのためのコミュニケーション技術



アイルランド系英国人作家のGeorge Bernard Shawは、「コミュニケーションにおける最大の問題は、これで万全だと錯覚することである。」と述べている。良好なコミュニケーションスキルは、患者安全と効果的なチームワークにおいて中心的な役割を果たす。チームの各メンバーが情報を正確に共有し、伝達される情報に確実に注目できるようにするための戦略として、ISBAR (Introduction [自己紹

介], Situation [状況], Background [背景], Assessment [評価], Recommendation [提案]) と呼ばれる方法が提唱されている。この方法については、実体験型シミュレーション環境において医学生による電話での専門医への紹介の質を改善することが最近の研究で実証されている²²⁾。

以下に示す説明と事例は、TeamSTEPPS™プログラムから採用したものである⁸⁾。

ISBAR

ISBARは、迅速な注意と行動が要求される患者の心配に関する重要情報を伝達するための技術であり、医療従事者間で正しい情報と心配の程度を確実に伝達できるようにすることを意図している。

自己紹介 (Introduction)

「第4病棟、5番ベッドのJoseph夫人を担当している看護師のMary Smithと申します。」

状況 (Situation)

何が患者の身に起きているのか？

「251号室のJosephさんのことでお電話しています。主訴は新たに発生した息切れです。」

背景 (Background)

患者の臨床的背景や臨床状況は何なのか？

「患者は62歳の女性、腹部手術の術後1日目です。心臓および肺疾患の既往はありません。」

評価 (Assessment)

自分は何が問題だと思っているのか？

「右肺の呼吸音が減弱していて、痛みもあるようです。気胸を除外したいと考えています。」

提案 (Recommendation)

その問題を解決するために自分は何がしたいのか？

「直ちに評価をしたほうがよいと思いますので、すぐに来ていただけますか。」

ここで電話を受けた医療従事者がすぐ行くことに難色を示した場合は、より地位の高い別の医療従事者に支援と助言を求めるべきである。

コールアウト (声出し確認)

コールアウト (声出し確認) は、緊急時に重要な情報をチームメンバー全員に同時に伝達する戦略の1つである。メンバーに次の段階を予想させ、特定の作業を特定の個人に任せるのに有用となる。チームリーダーと研修医が行うコールアウトの例を以下に示す。

リーダー： 気道の状態は？

研修医： 問題ありません。

リーダー：呼吸音は？
 研修医：右肺で減弱しています。
 リーダー：血圧は？
 研修医：96/62です。

医師：そうです。

チェックバック(再確認)

送り手の発した情報が確実に意図通りに受け手に伝わるようにするための簡単な技術であり、次のように行う²³⁾：

- ステップ1：送り手が情報を伝える。
- ステップ2：受け手が情報を受け、フィードバックを行う。
- ステップ3：受け手が情報を理解したことを送り手が再確認する。

医師：Benadryl 25mgを静注してください。
 看護師：Benadryl 25mgの静注ですね。

引き継ぎ(申し送り)

引き継ぎ(申し送り)は、情報を正確にやり取りするための極めて重要な過程である。コミュニケーションにエラーが起きれば、患者が正しい治療を受けられなかったり、有害な転帰を招いたりする恐れがある。臨床現場での引き継ぎとは、「個人または一群の患者に対する診療の一部または全体に関する職務上の責任と説明責任を、一時的または永続的に別の医療従事者ないし医療チームに移管すること」を意味する。適切なタイミングで正確な引き継ぎを行うための戦略として、次に紹介する「I pass the baton (バトンを渡す)」という標語が用いられている。

| | | |
|-----|-------------------------|---|
| I | Introduction (自己紹介) | 自身の名前, 役割, 業務と患者の名前を伝える |
| P | Patient (患者) | 患者の氏名, 識別情報, 年齢, 性別, 所在 |
| A | Assessment (評価) | 現在の主訴, バイタルサイン, 症状, 診断 |
| S | Situation (状況) | 現在の状態や状況(急変時対応などのコード化された状態[code status], 状態の安定度, 最近の変化, 治療反応など) |
| S | Safety Concern (安全上の心配) | 臨床検査値と検査報告, 社会経済的要因, アレルギー, 注意事項(転倒・転落, 隔離など) |
| The | | |
| B | Background (背景) | 併存疾患, 過去のエピソード, 使用中の薬剤, 家族歴 |
| A | Action (措置) | すでに実施された処置やこれから必要と考えられる処置を簡潔な根拠と併せて提示する。 |
| T | Timing (時期) | 緊急性の程度と, 措置の明確な実施時期と優先度 |
| O | Ownership (責任の所在) | 責任を負う主体(患者とその家族を含めた個人ないしチーム)を特定する。 |
| N | Next (予測) | 次に予想される事態 予想される変化 計画の内容 緊急時の対応策の有無 |

意見の不一致や対立を解決する



チームワークを向上させるうえでは、チーム内での意見の対立や不一致を解決する能力が極めて重要となる。この点については、学生などの地位の低いメンバーにとって、また本質的に上下関係の強いチームにおいては特に難しい問題となる。

しかし、患者安全に影響がおよびそうな状況を目撃した際にはメンバー全員が自分の意見を自由に主張できる環境を構築する必要がある。

チームのメンバーが自身の懸念を段階的に表明できる方法として、以下の手順が開発されている。

心理的安全性 (Psychological safety)

心理的安全性とは、医療スタッフが自身の業務環境において(意見の不一致や対立などの)対人的リスクがどの程度起こりやすいものと認識しているかを意味する²⁴⁾。

2回主張のルール (Two-challenge rule)

この最低でも2回は主張するというルールは、基本的な安全規則の違反を察知ないし発見した場合に、その行為をやめさせる権限をメンバー全員に与えることを意図している。問題のメンバーに対して何らかのアプローチを行っても、無視されたり、よく考えもせず却下されたりすることもあるかもしれないが、このルールでは、1回目の主張が無視された場合にも、諦めずに少なくとも2回は懸念を表明することが要求される（これが「2回主張のルール」という名称の由来である）。2回目の主張は1回目とは別のメンバーが行ってもよい。

1回目は質問の形をとるべきである。

看護師：23番ベッドのJonesさんが心配です。具合が悪そうで、症状がいつもと違います。診ていただけませんか。

2回目は自身の心配をやや強めに主張すべきである。

看護師：Jonesさんのことがとても心配です。症状が気になるのです。今すぐ診ていただく必要があると思います。

これは患者を守るためであるということをお忘れではありません。2回主張することで、表明した心配が確実に聞き届けられ、理解され、認識されるようにするのである。

主張を受けた方のメンバーは、その心配を確認しなければなりません。

医師：Jonesさんのことがとても心配なので、では今から診に行きましょう。

それでも事態が変わらない場合や主張が聞き入れてもらえない場合は、命令系統が更に上位のスタッフに話をし、より強硬な対応をとるべきである。

CUS

CUSとは、問題のある行為をやめさせるための3段階のプロセスの頭文字をとった用語である。

私は心配です (Concerned)

私は不安です (Uncomfortable)

これは安全上の問題です (Safety issue)

DESCスクリプト

DESCは、意見の対立を解決するための建設的なプロセスであり、合意に達することを目標とする。

Describe: 特定の状況や行動を「説明」して、具体的な根拠や情報を提示する。

Express: その状況についてどう感じていて、何を心配しているかを「表明」する。

Suggest: 別の選択肢を「提案」して、合意点を

探る。

Consequence: 定められたチームの目標や患者安全に与える影響という観点から、予想される「結果」を述べる。

効果的なチームワークに対する障害

17

医療において効果的なチームワークを確立して維持していくうえでは、いくつかの障害が問題となる。その一部を以下で紹介する。

役割の変化

多くの医療環境では、それぞれの医療従事者が果たすべき役割に相当の変化と重複がみられる。具体的には、助産師の役割が変わる、単純X線写真の読影を放射線科技師が行う、大腸内視鏡検査を看護師が施行する、抜歯と簡単な歯科修復処置を歯科療法士が行う、薬剤の処方ナースプラクティショナー、看護助産師、薬剤師が行う、などが挙げられる。このような役割の変化は、役割の分担や認識という点でチームにとって大きな問題となる場合がある。更に、歯科助手や看護助手のように特別な資格を持たない職種がチームに含まれる場合もあるが、これらの従事者もまた重要なメンバーであり、他のメンバーと同等の指導および支援が行われる必要がある。このようなメンバーが訓練を受けていない任務を遂行しなければならない状況になった場合には、十分な準備と支援が必要である。

環境の変化

今日では慢性疾患に対する治療が地域医療の中で行われることが増えたり、多くの外科的手技が外来治療として行われるようになっていたりするように、医療の実態はさまざまな点で変化している。そのため、新しい医療チームの発足や既存のチームの再編成が不可欠となってきている。

医療従事者の上下関係 (hierarchy)

元来、医療には強固な上下関係が存在してきたが、メンバー全員の視点を考慮すべき効果的なチーム（リーダーは必ずしも医師でなくてもよい）には、強い上下関係はむしろ逆効果となる可能性がある。医療にはチームワークが重要であるという認識が高まってきているのは事実であるが、コミュニケーションに関する文化規範がチームワークの精神とそもそも相容れないかもしれない国々では、この認識が実際の業務に十分に反映されてはいない。

医療の個人主義的側面

医療分野の職種が多く（看護師，歯科医師，医師など）は，医療従事者と患者という独立した一対一の関係に基づいて業務を行っている。チームワークや医療の共有といった新しい概念の重要性も認識されてきてはいるものの，このような一対一の関係には現在でも基本的価値観が置かれている。こうした現状は，患者の医療を共有したがる臨床医の傾向から，チーム医療の法的な意味に至るまで，医療のさまざまな側面で観察することができる。

チームの安定性の欠如

前述のように，特定の任務や事象に対処するために一時的な医療チーム（心肺蘇生チームなど）が編成される場合も多い。こうした一時的なチームでは，メンバーに対する訓練の質が非常に重要となってくる。スタッフが実務に専念するあまり教育や訓練が疎かになるという事例が多くみられ，それにより訓練の質が低くなれば，具体的な問題が引き起こされる。

他産業での事故

航空災害などで注目を集めたインシデントの検討により，事故の誘因となりうるチームワーク上の主な問題点として，役割の定義があいまいなこと，系統立った協調性の欠如，その他のコミュニケーションの失敗の3種類が同定されている^{18,25)}。

チームの実践能力を評価する

チームの実践能力を評価することは，それを改善するための重要なステップの1つである。チームワークの測定方法としては，シミュレーション環境で評価する方法，実際の実務を観察する方法，チームワーク訓練（下記のチームワークに関する教授法の節で紹介している）を採用する方法などがある^{18,26,27)}。

チーム内の個人の実践能力を評価してもよいし，チーム全体の実践能力を評価してもよい。また専門家が評価を行ってもよいし，同僚同士で実践能力を評価し合うのもよい。

チームの評価に続いて，チームワークに関する各メンバーの学習スタイルや問題解決技能を分析することも有用となる²⁸⁾。

習得すべき知識の概要

効果的なチームワークは自然に養われるものではない。そのためには，成功を収めるチームの特徴

を理解して，チームがどのように機能し，効果的な機能を維持するにはどうすべきかを知っておく必要がある。チームのコミュニケーションと実践能力を向上させるための手段としては，ISBAR，コールアウト（声出し確認），チェックバック（復唱），「I pass the baton」など，さまざまな方法が開発されている。

チームワークの原則を適用するために学生は何をすべきか



チームワークの原則は，訓練を受け始めてすぐにも応用可能となる。医療分野の学位取得課程の多くは，問題基板型学習（PBL）を基本とし，小グループ討論を採用しているため，知識の習得や問題の解決などの過程にチームで協力して取り組むことが求められる。こうした活動を通じて，学生はチームがどのように機能するのかを学び，効果的な学習グループとなるには何が必要かを理解できるようになる。また情報や教科書，講義ノートなどを共有することも，患者に関する情報を共有する習慣へとつながっていく。

個人の価値観や思い込みがメンバー間の相互作用にどのような影響を及ぼすかに留意する

学生は観察を通じて，個々の医療従事者がどのように相互作用しているかを学ぶ。そして，たとえば多様な人格や業務スタイルをもつ多数のメンバーで構成されているチームであっても，必ずしもそれだけでチームの機能が損なわれるわけではないことを理解する。実際はむしろ，メンバー間でそれぞれの長所と短所を補い合うことで，質の高い安全な医療を推進できるのである。

他のメンバーの役割にも気を配り，心理社会的要因がチーム内での相互作用にどのような影響を及ぼすかに留意し，変化がチームに及ぼす影響を認識する

医療従事者がチーム内で果たしているさまざまな役割を正しく理解し，何らかの変化や心理社会的要因によってチームがどのような影響を受けるのかを理解することは，学生にとって（実のところは実務を担っている医療従事者にとっても）しばしば困難となる。学生にチームを構造的に観察させ，個々の医療従事者が果たす役割と，それらの役割分担が各メンバーの個人的な特性と職種にどのように関連しているかを考察させてもよい。また，自身が

チーム内で働いてきた経験についてそれぞれのメンバーに話をさせるのもよいであろう。教員自身としては、学生が確実にチームの一員となって役割を担えるように尽力することで、学生がチームの内部からこれらのプロセスを観察できるようにすることが可能となる。最も重要な点は、チームのメンバー全員が多様な職種の役割と機能を理解し、患者の紹介や治療を適切に行えるようになることである。

患者をチームの一員とみなす

学生が面接や病歴聴取、処置、治療などを行う際には、十分な時間をかけてコミュニケーションをとり、患者に対応する必要がある。この過程には、行っている処置の内容を患者に説明したり、患者やその介護者が抱えている不安や心配が何なのかを聞き出したりすることも含まれる。診察室や病棟回診での話し合いに患者を参加させたり、これらの話し合いに患者をどのように参加させるかをチーム内で議論したりすることで、患者を積極的にチームに引き入れることが可能となる。

相互支援の技術を活用し、意見の対立を解決し、適切なコミュニケーション技術を活用し、行動を変容させ、観察する

これらの能力は、学習プログラムの過程で次第に患者の治療に深く関与していく中で、学習グループ内の他の学生や医療チーム内の他のメンバーとともに課題や任務をこなしていくことで習得することができる。以下で詳述するように、学生や医療従事者のグループがリーダーシップの形態、問題解決技術、コミュニケーションスキルなどを探求するうえでは、数多くのチームワーク訓練が利用できる。学生がこれらの活動をどの程度体験ないし観察できるかは、医療従事者がチームやチームリーダーに関して問題提起することをどの程度まで差支えないと感じているかに左右される。

学生がコミュニケーションスキルを向上させるのに役立つ実用的なヒントがいくつか存在する。良好なチームワークを養う練習は訓練の初めから開始できる。明確かつ相手を尊重したコミュニケーションが良好なチームワークの基礎となるため、たとえ一緒に仕事をするのが数分間だけであっても、患者も含めたチームメンバーや共同で業務に当たる個人には必ず自己紹介をすること、そしてメンバーの名前を覚え、名前と呼ぶようにすることが必要である。一緒に働くことの少ない医療従事者をあまり重要ではないと考え、名前を覚えようともしな

い者も時に存在する。しかし、チームのメンバーを「看護師さん」や「助手さん」と職種名で呼ぶよりも個人の名前で呼んだほうが、より良好な関係を築けるであろう。誰かに作業を任せるときは、その人を見て、その作業を実行できるだけの情報を持っているかを確認する。相手の顔を見ずに話すことは、誰に話しているのか不明確であり、安全を損なう行為である。主観的な言葉ではなく、客観的な言葉を使用することも必要である。

指示を復唱して、コミュニケーションのループを完成させる。混乱を避けるために明確な言葉で話すこと。

看護師: BrownさんはX線検査を受けに行かれます。

学 生: BrownさんをX線検査にお連れするのですね。

よくわからないことがあれば、はっきりさせる必要がある。質問をして、常に不明な点がないようにし、どのような状況でも自身の役割を明確に把握すること。

看護師: BrownさんはX線検査を受けに行かれます。

学 生: BrownさんをX線検査にお連れするのですね。

看護師: そうです。

学 生: 誰がお連れするのですか。

必要ときには、はっきりと主張しなければならない。これは常に難しいことであるが、患者が重大な危険に曝されている場合には、学生を含めた医療従事者は率直な言葉で指摘しなければならない。担当する患者に重篤な有害事象を発生させずに済むのであれば、指摘を受けた地位の高い医療従事者も長期的には感謝するはずである。意見の対立が起きた場合は、「誰」が正しいのかを明確にするのではなく、患者にとって「何」が正しいのかに集中するべきである。

チーム活動を開始する前にチーム内でブリーフィングを行い、活動終了後にはデブリーフィング(報告会)を行うこと。これらにより、活動がどのように進んだか、次回はどうすればよいかなどをメンバー全員で議論することが可能となる。

事例研究

チーム内でのコミュニケーションの失敗

この事例研究では、チームワークの悪さのために患者に害が及ぶ過程に焦点を当てる。

救急部での勤務を始めてもうすぐ1週間になる

医師がいた。1時間前に勤務時間は終わっていたが、救急部が混雑していたため、上級医からもう一人だけ患者を診るよう依頼された。患者は18歳の男性で、連れてきた両親は患者が薬物を過量服用したに違いないと主張していた。というのも、前日には満杯だったアセトアミノフェンの瓶が空になっているのを母親が見つけたからである。患者は以前にも薬物を過量服用したことがあり、精神科医の診療を受けていた。しかし本人は、頭痛がしたため2錠服用しただけで、残りの錠剤は床に落としてしまったので捨てたと主張した。母親の話によると、空き瓶を見つけたのは6時間前で、その時点ではアセトアミノフェンの服用から4時間も経過していなかったはず（すなわち、受診時点での経過時間は10時間未満）とのことであった。

医師は胃洗浄は意味がないと説明し、その代わりにアセトアミノフェンとサリチル酸の血中濃度を測定する血液検査をオーダーし、検査室に対して結果が出たらすぐに電話で知らせるように依頼した。検査技師が電話を入れると、そのときデスクにいた看護学生が検査結果を連絡帳に記載した。サリチル酸は陰性であったが、アセトアミノフェンの結果については、技師は「2」と言ってから問を置いて「1, 3」と言った。これを聞いた看護学生は「2, 点, 1, 3」と復唱してから電話を切り、連絡帳に「2.13」と記載した。技師はこの濃度で毒性が生じるか否かには言及せず、看護学生が正しく理解したかどうかも確認しなかった。医師がデスクに戻ると、看護学生は書き留めた結果を読みあげた。これを聞いた医師は、以前に掲示板で見つけた過量服薬時の治療法を示したグラフを確認した。

その掲示板にはアセトアミノフェンの過量服用時の管理方法を示した手順書も貼られていたが、その上に貼られたメモ用紙で隠れてしまっていた。前述のグラフによると、2.13という血中濃度は治療を要する濃度よりもはるかに低かった。医師は上級医に確認しようかとも考えたが、忙しそうだったため、一晚入院させてから翌日、精神科医の診察を受けさせるよう看護学生に指示を出した。ところが、医師が業務を終えた後に検査室から送られてきた検査結果の報告用紙には、「アセトアミノフェン血中濃度:213」と書かれていた。この間違いは2日後まで発覚せず、その時には患者は不可逆的な肝不全に陥り始めていた。結局、移植用の肝臓は見つからず、1週間後に死亡した。救急部に到着した時点で治療を受けていれば、この患者は死亡せずに済んだ可能性もあったと考えられた。

医師は次のシフトが始まった月曜日に別の医師から事の次第を告げられた。医師はショックを受けながらも、正しいと判断した検査結果に基づいて行動した結果であったと説明した。また、血中アセトアミノフェン濃度を小数点付きで報告することは絶対にないという事実を知らなかったことを認めた。病歴からは（患者本人の訴えとは矛盾するが）相当数の錠剤を服用した可能性も十分に考えられたのであるから、アセトアミノフェン濃度の正式な検査結果が届く前に治療を開始するのが適切であった可能性もあるが、医師は手順書を参照しなかったため、この事実も認識していなかった。この事例で医師、看護学生、検査技師のいずれかを非難するのは不公平であろう。本当の問題は、検査結果の伝達システムに安全確認の仕組みが欠けていたことである。この事例では、少なくとも3名が一連の小さな間違いを犯したが、システムがこれらの間違いを検出できなかったことが問題なのである。

活動

- この事例に登場する医療従事者間の情報の流れを図に表して、コミュニケーションの失敗がどこで起きたのかを明確に示させる。
- この医師と看護学生はこの事態についてのどのように感じたと考えられるか、またデブリーフィングでこの2人を非難することなく支援するにはどうしたらよいかを討論する。

Source: National Patient Safety Agency, London, Department of Health, 2005. Copyright and other intellectual property rights in this material belong to the NPSA and all rights are reserved. The NPSA authorises health-care organizations to reproduce this material for educational and non-commercial use.

医療スタッフ間での情報伝達に失敗し、思い込みを確認しなかったために有害な転帰をたどった事例

この事例では、外科研修医と手術スタッフとのやり取りと手術室へのスタッフの出入りによって有害事象がもたらされる過程に焦点を当てる。

ルーチンの胃バイパス術を受ける患者が手術室に搬送される際、ある看護師が別の看護師に対して患者には「モルヒネと手術用ステープル」に対するアレルギーがあることを報告した。この情報は手術の開始前に改めて常勤の外科医と麻酔科医に伝えられた。

手術が終盤に差し掛かると、常勤の外科医は外科フェロー1名と外科レジデント2名に残りの作業を任せて退室した。その後、外科フェローも創部の閉鎖をレジデント2名に任せて退室した。レジデントた

ちは腹部にある長い創部と腹腔鏡操作用の切開創3カ所をステープラーで閉鎖した。レジデントたちがステープラーによる閉創を始めようとしたとき、医学生が患者の診療録から一枚の紙を取り出して研修医のところを持って行き、一人の肩を軽くたたいて、その紙を目の前にかざしながら、この患者にはステープルに対するアレルギーがあることを告げた。しかし、その紙を見たレジデントは「ステープルアレルギーなんてありえないだろう」と答え、そのまま作業を続けた。

レジデントたちがステープラーでの閉創を終えたころ、常勤外科医が手術室に戻ってきた。その外科医は手術創がステープルで閉鎖されているのを見て、この患者はステープルを使用しないように希望していたことをレジデントに告げた。そしてステープルを全部抜去してから縫合で閉創し直す必要があると告げ、ステープルアレルギーについて知らせていなかったことを謝罪した。レジデントの一人がステープルアレルギーなどありえるのかと質問すると、その外科医は「ありえるかどうかは問題ではないんだ。患者さんがそうだと信じていることが重要なんだ。」と答え、ステープルを全て抜去して手術創を縫合するように指示した。これにより手術時間が30分ほど延長してしまった。

討論

ーチームメンバー全員を含めた明確なコミュニケーションの重要性と、患者のニーズや意向に関する問題について、この事例からどのようなことがわかるか議論する。

Source: WHO Patient Safety Curriculum Guide for Medical Schools. Case supplied by Lorelei Lingard, Associate Professor, University of Toronto, Toronto, Canada.

心配蘇生にはチームワークが求められる

この事例は、患者の急変時の対応や心肺蘇生を効果的に行うにはチームとしての準備が重要であることを示している。

医師のSimonが食堂で遅い昼食を食べていると、病院の館内放送で心停止患者の発生を告げるアナウンスがあった。Simonは現場の5階病棟に駆けつけるためエレベーターまで走ったが、病院が最も混雑する時間帯であったため、なかなかエレベーターに乗れず、ようやく患者のもとにたどり着いたときには、看護師が救急カートを運んできており、別の看護師が患者に酸素マスクを当てていた。

Simonは大声で「血圧、脈拍、心拍数は?」と叫んだ。

すると看護師は血圧計のカフを膨らませ始め、酸素マスクを当てていた看護師は患者の手首で脈拍を計測しようとした。Simonは心電図モニターをつけて、ベッドの頭部側を下げるよう叫んだ。看護師たちはこの指示に従い、片方が血圧の測定をやめてベッドを下げたところ、酸素チューブがベッドのサイドパネルに引っ掛かり、酸素マスクが外れてしまった。

Simonは動揺した。心拍数も脈拍も全く分からない状態で、患者はすでに呼吸停止に陥っているようであった。そして運ばれてきた心電図モニターを装着したところ、心室細動を起こしていることが判明した。

Simonは「電極パッド、50ジュール!」と指示を出した。

しかし看護師はSimonの方を見て、「何ですか?」と聞き返した。

Simonは「電極パッド、50ジュール、急いで!」と返答し、「誰か医師を呼んでくれ。誰でもいい、手が足りないんだ!」と怒鳴った。

結局、Simonと看護師たちはこの患者を救命することができなかった。

活動

ーこの混乱した状況の概要を整理して書き出させ、主要な要因と転帰を特定させる。

Source: WHO Patient Safety Curriculum Guide for Medical Schools. Case supplied by Ranjit De Alwis, Senior Lecturer, International Medical University, Kuala Lumpur, Malaysia.

チームの全員が重要である

この事例では、手術前のチームでのブリーフィングなどの取り組みによって、手術チームの個々のメンバーが患者の転帰に影響を及ぼす情報を提供し合う過程が例示されている。術前のブリーフィングとは、看護師、外科医、麻酔科医などが術前に行う短い話し合いであり、手術を受ける患者と手術手技に関連した重要な問題について議論することを目的としている。

低位前方切除術と回腸瘻造設術の準備として、多職種で構成される手術チームがブリーフィングを行うべく集合した。外科医が看護師に何か重要な情報はないか尋ねたところ、看護師は患者がヘルニアを心配していたことを報告した。これを聞いた外科医は、まだ覚醒していた患者にヘルニアについて質問した後、手術チームにヘルニア周辺部の処理方法と、メッシュを使用する可能性があることを説明した。

問い

ー患者はおそらく術前に何らかの薬剤を投与さ

- れていたと考えられるが、この状況は、外科医が患者と話をする場として適切か。
- この患者では、どのような形でのインフォームドコンセントが可能であったか。また「患者がヘルニアの心配をしていた」とは何を意味するか。
 - この看護師は患者が手術室に到着する前にこの情報を伝えるべきであったか。
 - この情報は診療記録に記入しておいてフォローアップすべきであったか。

Source: WHO Patient Safety Curriculum Guide for Medical Schools. Case supplied by Lorelei Lingard, Associate Professor, University of Toronto, Ontario, Canada.

歯科診療所で発生した非常事態

この事例は、緊急時の対応にはチームのメンバー全員が協力して業務に当たれる適切な準備ができていることの重要性を示している。

臼歯の抜歯処置を受けている患者に発汗と蒼白が認められた。患者は気分が悪くなったので治療を中止するよう歯科医師に依頼した。

歯科医師は治療を中止して、患者の体を水平にして下肢を拳上した後、脈拍を計ってから、歯科助手に緊急時用のセットを持って来るよう指示を出した。

しかし、歯科助手はこの診療所で働き始めて間がなく、また誰も緊急時用のセットが置いてある場所を把握していなかった。そのため、歯科助手は患者と歯科医師の2人だけを残して、緊急時用のセットを探しに診察室を出て行ってしまった。

患者の状態は急速に悪化し続けたが、緊急時用のセットが全くない状況で医療従事者は歯科医師一人のみであったため、歯科医師もまた支援を求めに診察室を出て行った。

2分後、歯科医師は緊急時用のセットを見つけた歯科助手と別の2人の同僚を連れて診察室に戻って来た。

この時には患者は呼吸停止の状態に陥っており、歯科医師たちは心肺蘇生(CPR)を開始し、歯科助手は電話で救急車を要請した。

結局、この患者を救命することはできなかった。

問い

- このインシデントと関係する要因は何か。
- メンバー間でのコミュニケーションをどのように改善していれば、この患者の死を防ぐことができたと考えられるか。

Source: Case supplied by Shan Ellahi, Patient Safety Consultant, Ealing and Harrow Community Services, National

Health Service, London, UK.

指導方略および形式

本節のトピックには、チームワークに関する学習および訓練に用いることのできるいくつかの戦略が含まれている。効果的なチームは自然に生まれるものではなく、基礎となる明確な理論体系が実在し、これは通常の講義で適切に教えることができる。その講義内容は前述の習得すべき知識の一覧を基にして構成される。

チームワークについて学習するうえで最も効果的となる方法の1つは実際にチームに参加することであるため、本トピックには、限られた資源で小グループが簡単に実施することのできるチーム活動をいくつか組み込んでいる。また医療チームへの参加経験がほとんどない学生が大半を占めることを考慮して、医療とは無関係の分野での学生のチームワーク体験を顧みる活動も用意した。

また、学生を実際の医療チームに慣れさせることを目的として、将来の訓練やキャリアの過程で遭遇する可能性の高いチームを想定した活動も採用した。

医学生および研修医向けのチームワーク訓練に関する最近の系統的レビューにより、医学生と研修医にチームワーク技能を教えても短期的には大きな効果は得られないものの、訓練プログラムの中でチームワークの原則をより詳細に教えた場合には、より高い効果が得られるということが明らかにされた²⁹⁾。

どのチームの教育訓練プログラムについても、チーム内で率直に話をするという行動と各国での個人間の上下関係の観点から、文化的に受け入れられるか否かを考慮しなければならない。

専門職間連携教育(interprofessional education: IPE)については、これをカリキュラムに含めるか否かは任意であるが、本節の最後で考察する。

プログラムを通じたチームワーク教育

1年間の訓練プログラムの過程では、チームワークをめぐる教育および学習を段階的に構成することが可能である。たとえば、以下のようなプログラムが可能である:

低学年

以下の項目に関する通常の講義:

- チームワークの基本と学習スタイル
- 医療におけるさまざまなチーム
- さまざまな学習スタイル



以下の項目に重点を置いた

小グループでの活動:



- 基本的なチーム技能の習得
- さまざまな学習スタイルと問題解決方法の理解
- 医療以外の分野におけるチーム体験の再検討
- さまざまな医療チームにおける役割の理解

中学年および高学年

以下の項目に関する通常の講義:



- チーム内のさまざまな医療従事者の役割と責任
- 効果的なチームの特徴
- 効果的なチームワークを阻む問題を克服するための戦略

以下の項目を含む小グループ活動:



- 多職種チームへの参加
- 学生として医療チームに参加した体験の再検討
- 医療を題材にしたチームワークのシミュレーション (迫真性は問わない)

教育活動

ロールモデルを取り入れる

学生が遭遇する医療環境では必ずしもチームワークが正しく理解ないし評価されているとは限らないという事実を考慮すると、チームワーク教育には臨床的なロールモデルを取り入れることが重要である。可能であれば、多職種チームで働いている評判の良い医療従事者をロールモデルの候補として数名特定しておく。理想的には、これらの医療従事者にチームワークの背景にある理論のさまざまな側面を取り上げてもらい、各自の経験から具体例を示させるのがよい。なお可能であれば必ず、医療分野の複数の職種から選択すること。

チームワーク体験を振り返る活動

チームワークの概念を学生に紹介する簡単な方法の1つは、学校や大学で参加したであろうチーム体験の振り返りをさせることである。たとえば、スポーツチームや学習グループ、合唱団などが考えられる。この振り返りでは、チームワークに関する疑問を引き出すために簡単な調査票を作成させてもよい。

チームワーク体験を振り返る訓練では、チームワークの成功例や失敗例の中から各地域に特有なものや各地域で話題になっているものを選んで題材とすることができる。チームワークの失敗による

スポーツチームの敗北や、注目を集めた医療上のエラーの事例を報告した新聞記事を題材にして、クイズの作成やグループ討論を行わせてもよい。本トピックで掲載した事例研究を用いてチームワークの失敗例を検討するのもよいであろう。

チームワークの原則を教える際には、医療以外の分野で注目を集めているチームワークの失敗例や成功例（飛行機の墜落事故や原子力発電所の事故など）が用いられる場合が多い。Flinらによって、このような事例の詳細がいくつか記載されている¹⁸⁾。

チーム育成訓練

チーム力学やさまざまな学習スタイルの理解を深めるうえで有用となる活動には多種多様なものがあり、インターネットで簡単に検索するだけでも多数の具体例が見つかるであろう。それらの活動はどのようなチームに参加している学生にとっても有用となり、医療やチームワークに関する予備知識は一切不要である。楽しい取り組みとすることも可能で、同時にグループ内の絆を深めるという副産物的な効用が得られる場合も多い。

ここで忘れてはならないのは、いかなるチーム育成訓練であっても、訓練終了後のデブリーフィングが最も重要な要素の1つとなるということである。デブリーフィングの目的は、そのチームの行為がうまくいったかどうかの振り返り、それにより有効な行動を強化することである。チームは直面した困難や問題を振り返ることで、その問題に対応するための戦略を模索し、それを以降のセッションで実践するべきである。

新聞紙で塔を作る: チーム育成訓練の一例

これは、身体的接触を必要とせず、グループの規模、相互関係および使える時間に応じて調整することのできる双方向的な訓練活動の一例である。

まず学生を2~6名のグループに分ける。各グループに同じ枚数の新聞紙 (枚数が少ないほど難しく、10~15分間の訓練なら20~30枚が適当) と粘着テープ1巻を配布する。そして新聞紙と粘着テープだけを用いて、制限時間内に支えなしで自立できる可能なかぎり高い塔を作成させる。この訓練のポイントは、計画 (時間配分、建築方法、創造性) の重要性を学べる点と、チーム課題という形式により学生の意欲を高められる点にある。指示は非常に明確に出す必要がある。たとえば、塔は支えなしで自立しなければならないか、それとも支柱などで補強してもよいかを明確にすること。ただし、どちらにするかは重要ではなく、結果に明らかな影響を及ぼす問題

が明確化されていることだけが重要である。

訓練の主な目的、使える時間および1チームの人数に応じて、配布する新聞紙の量はいくらでも増やすことができる。通常は少人数のチームであれば、新聞紙の量を減らし、訓練に使う時間も短くするのがよい。制限時間が短いにもかかわらず、チームの人数が多く、配布する新聞紙が多すぎると、大混乱に陥ってしまう。このような設定はリーダーシップとマネジメントの必要性を示すのに理想的な条件となりうるが、リーダーシップと計画段階のマネジメントに焦点を当てるのでなければ、少ない新聞紙と大人数のチームという組合せは避けるべきである。また、計画および設計段階に重点を置かせるために、全ての材料を使用しなければならないというルールを課す場合を除き、少人数のチームに多くの新聞紙を配布する必要はない。

シミュレーション上の医療環境

医療におけるチームワークの学習や訓練にシミュレーションが用いられることが増えてきている。シミュレーション環境が学習に理想的となるのは、特に人体模型によるシミュレーション技術を用いた場合のように、安全を確保したまま（現実の患者が関与しないため）シナリオの進行速度を調整できるためである。時間が決定的に重要となる緊急事態では、特に健全なチームワークが重要となるのは明らかであるため、こうしたシミュレーション学習がチームワーク訓練に理想的な方法となる。更に学生にとっては、リアルタイムで状況に対応することがどのようなものであるかを体験する機会ともなる。

理想的には、シミュレーション環境を活用して、多職種の医療従事者で構成されるグループでチームワークを探究させるのが最善の方法となる。その際には、学生のテクニカルな技能に焦点を置くのではなく、学生同士の相互作用やコミュニケーションに注目すべきである。この観点を失わないようにするうえで最善の方法は、シミュレーション学習を開始する前に学生たちに共同でシナリオのテクニカルな側面を学習および練習させる（通常は手順に関する序盤のワークショップで行わせる）ことである。これは、チームが基本的な知識と技能の習得に苦勞しているようでは、議論する必要がある臨床的・技術的な重要事項があまりに多くなってしまいうために、チームワークについて議論する時間が失われる可能性があるからである。一方、学生がシナリオのテクニカルな側面について事前に十分な練習を積んでいれば、各自が学んだ内容をチームとして行動

に移すのに専念することが可能となる。そうなれば、シミュレーション訓練はシナリオの技術面以外のノンテクニカルな部分（すなわちチームワーク、リーダーシップ、コミュニケーションの問題など）を追求する絶好の機会となる¹⁸⁾。

前述のチーム育成訓練の場合と同じく、訓練の中でチームがどう行動したかを構造化されたデブリーフィングによって検討することが極めて重要となる。ここでは、何がどのような理由でうまくいったのか、何がどのような理由で困難となったのか、次回以降の結果を改善するにはどうすればよいかなどを検討する。複数の医療系の学生がシミュレーション訓練に参加している場合は、それぞれの職種の役割、視点、課題などもデブリーフィングの中で議論することができる。

シミュレーション訓練に伴う大きな制約は、資源集約的な訓練になりうるという点である。特にコンピュータ制御式の人体模型を使用する場合や、実施する場所を臨床環境に似せようとしたりする場合には、非常に多くの費用が必要となる。

医療チームへの参加

学生（特に訓練プログラムの後半部分で学んでいる学生）には、あらゆる機会を活用して、さまざまな医療チームに参加させるべきである。病院の部門や診療所によっては、現在も従来型の（集学的でない）医療を継続していることがあるが、そのために学生がチームの一員として他職種の医療従事者と働けなくなるようなことがあってはならない。

教員は学生の参加を歓迎し、できれば何らかの役割を与えてくれるチームを見つけておくべきである。このようなチームの具体例としては、精神衛生学や腫瘍学などの分野でみられる確立された集学的治療の計画チームや、救急部にみられるような流動的なチームなどが挙げられ、更に地域で活動するプライマリケアチームも候補となりうる。

学生が医療におけるチーム体験を振り返り、その体験を他の学生や教員と共有することが重要である。そうすれば、これらの体験の良い面と悪い面の両方を議論することができる。学生に模範となるチームを特定させ、そう考えた理由を説明させること。ここでは以下のような問いに答えさせる：

- そのチームの強みは何か。
- そのチームはどのような職種のメンバーで構成され、各人はどのような役割を担っていたか。
- そのチームは明確な目標をもっていたか。
- リーダーははっきりしていたか。

- メンバー全員が参加を許されていたか。
- メンバーはどのようにコミュニケーションをとっていたか。
- 学生から見て、チームはどのように改善されていたか。
- 患者はチームの一員として扱われていたか。
- どのような成果が出ていたか。それは有効な成果であったか。

一次医療と二次医療の医療従事者間でのコミュニケーションや引き継ぎ(申し送り)時のコミュニケーションなど、チームワークの領域でエラーが発生しやすいことが知られている部分について学生に探求および振り返りをさせるべきである。

また、学生をパネルディスカッションに参加させ、有効な多職種チームがどのように機能し、どのようにして共同業務に当たっているかを議論させてもよいであろう。

専門職間の連携教育

医療におけるチームワークについて議論するうえで、学部課程の医学教育において専門職間連携教育(interprofessional education:IPE)が果たす重要な役割に触れる必要がある。

IPEの核心は、学部教育の過程でさまざまな領域の学生を集めて互いに学ばせることを通じて、医療従事者を目指す学生に効果的なチームを基盤とした業務に対する準備を整えさせることにある。学生は将来、特定の職種のグループに属することになるが、IPEは、これに先立って医療専門家が担うさまざまな役割を理解し尊重することを学生に学ばせるのに有用となる。

学部教育にIPEを導入することで将来的にチームワークが改善されるという主張には説得力があるが、この主張を裏づける決定的な研究結果はまだ得られていない。

大学はこれまで、利用できる資源や学部教育プログラムと上層部がIPEの概念をどの程度支持するかに応じて、さまざまなアプローチでIPEをカリキュラムに導入してきた。具体的には、IPEの講義および活動の追加を通じた医学教育課程全体の再設計や再編成から、比較的流動的な形で既存のカリキュラムにIPEのモジュールや活動を追加する方式まで多様である。

この指針で示した資源と活動は、多職種からなる学生グループだけでなく、特定の専門分野の学生の教育にも有用となるように選定されている。

IPEについての詳細な文献とカリキュラムにIPE

を導入した大学へのリンクを以下に掲載する。

Tools and resource material (IPE)

Greiner AC, Knebel E, eds. Health professions education:a bridge to quality. Washington, DC, National Academies Press, 2003.

Almgren G et al. Best practices in patient safety education:module handbook. Seattle, University of Washington Center for Health Sciences Interprofessional Education, 2004.

IPEを本格的に導入している大学:

- スウェーデン Faculty of Health Sciences, Linköping University (<http://www.hu.liu.se/?l=en>; accessed 20 February 2011.)
- カナダ College of Health Disciplines, University of British Columbia (<http://www.chd.ubc.ca/>; accessed 20 February 2011.)

無料のチーム育成ゲームが次のウェブサイトで紹介されている:<http://www.businessballs.com/teambuildinggames.htm>; accessed 20 February 2011.

要約

医療従事者を目指す学生を対象としたチーム訓練には、さまざまな技術に基づくものがあり、その多くは教室や迫真性の低いシミュレーション環境で実施することができる。

しかし、学生を現実のチームに参加させて、実際の体験や指導の下での反省を通じて学習させるのが理想であり、チーム訓練は効果的なチームワークの諸原則にできるだけ多く注目したものとすべきである。

Tools and resource material

Team STEPPS™:Strategies and tools to enhance performance and patient safety.

United States Department of Defence, in collaboration with the Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) (<http://teamstepps.ahrq.gov/abouttoolsmaterials.htm>; accessed 20 February 2011).

Team STEPPS™ also includes free access to a number of videos.

The SBAR Toolkit is available on the above-

mentioned TeamSTEPPS web site (<http://www.ahrq.gov/teamstepstools/instructor/fundamentals/module6/igcommunication.htm#sbars19>; accessed 14 November 2010).

本トピックに関する知識を評価する

チームワークの評価方法は数多く存在する。多肢選択式問題 (MCQ) を用いれば、知識面の評価が可能となる。またポートフォリオを用いれば、訓練プログラムの過程で学生が実施するチーム活動を記録し、それを振り返ることができる。

チームワークが要求される課題を特別に作成することも可能である。たとえば、医療分野または他分野のプロジェクトを学生自身に選ばせて完成させるのもよいし、車椅子使用者のためのアパートの開発計画や農村部の口腔衛生支援プログラムの開発計画などのプロジェクトを教員が提案してもよい。ただし課題を作成する際には、プロジェクトの成果ばかりを重視するのではなく、学生をどう協力させるかに注目すること。

後半の評価を複雑なものにすることも可能である。学生に自身が加わったチームについて振り返らせ、そのチームを改善するための推奨策を検討させるなどの課題が考えられる。

筆記形式の課題として、チーム機能を追跡させるのもよいであろう。所定の期間だけ特定の入院患者や医療従事者を追跡させ、追跡対象者がいくつのチームと関わり、それぞれのチームでどのような役割を果たしているかを検討させる。

チーム形式で安全上の問題を特定させ、その問題に関するデータを収集および分析させ、予防策や軽減策を考えさせるのもよいであろう。

利用できる資源によっては、シミュレーション訓練によって医療におけるチームワークの形成的および総括的評価を効果的に実施することも可能である。

理想的には、複数の医療系の学生が共同で取り組む必要のある評価も設けるべきである。

本トピックの教育方法を評価する

どのような評価方法を採用するにしても、以下に示すような、いくつかの評価段階について検討する必要がある：

- 現時点でチームワークに関する指導がどの程度できていて、どの程度必要とされているかを判断するためのニーズ分析 (または前向き評価)
- 教育プログラムの有効性を最大限に高めるた

めプログラムの実施中に行うプロセス評価

- 教育プログラムの過程で習得される知識および能力に及ぼすプログラムの影響を追跡するための影響評価

評価に関する詳細については、指導者向け指針 (パートA) を参照のこと。

References

- 1) Baker DP et al. *Medical teamwork and patient safety: the evidence-based relation. Literature review*. AHRQ Publication No. 050053. Rockville, MD, Agency for Healthcare Research and Quality, 2005 (<http://www.ahrq.gov/qual/medteam/>; accessed 20 February 2011).
- 2) Salas E, Dickinson TL, Converse SA. Toward an understanding of team performance and training. In: Swezey RW, Salas E, eds. *Teams: their training and performance*. Norwood, NJ, Ablex, 1992:3–29.
- 3) Orasanu JM, Salas E. Team decision making in complex environments. In: Klein GA et al, eds. *Decision making in action: models and methods*. Norwood, NJ, Ablex, 1993:327–345.
- 4) Cannon-Bowers JA, Tannenbaum SI, Salas E. Defining competencies and establishing team training requirements. In: Guzzo RA et al., eds. *Team effectiveness and decision-making in organizations*. San Francisco, Jossey-Bass, 1995:333–380.
- 5) Bowers CA, Braun CC, Morgan BB. Team workload: its meaning and measurement. In: Brannick MT, Salas E, Prince C, eds. *Team performance assessment and measurement*. Mahwah, NJ, Erlbaum, 1997:85–108.
- 6) Brannick MT, Prince C. An overview of team performance measurement. In: Brannick MT, Salas E, Prince C, eds. *Team performance assessment and measurement*. Mahwah, NJ, Erlbaum, 1997:3–16.
- 7) Salas E et al. Toward an understanding of team performance and training. In: Sweeney RW, Salas E, eds. *Teams: their training and performance*. Norwood, NJ, Ablex, 1992.
- 8) Agency for Health Care Quality and Research. *TeamSTEPPS™: strategies and tools to enhance performance and patient safety*. Rockville, MD, Agency for Healthcare Quality and Research, 2007.
- 9) Bogner M. *Misadventures in health care*. Mahwah, NJ, Erlbaum, 2004.
- 10) Lingard L et al. Communication failures in the operating room: an observational classification of recurrent types and effects. *Quality and Safety in Health Care*, 2004, 13:330–334.
- 11) Mickan SM. Evaluating the effectiveness of health care teams. *Australian Health Review*, 2005, 29:211–217.
- 12) Stevenson K et al. Features of primary health care teams associated with successful quality improvement of diabetes care: a qualitative study. *Family Practice*, 2001, 18:21–26.
- 13) Junor EJ, Hole DJ, Gillis CR. Management of ovarian cancer: referral to a multidisciplinary team matters. *British Journal of Cancer*, 1994, 70:363–370.
- 14) Morey JC, Simon R, Jay GD. Error reduction and performance improvement in the emergency department through formal teamwork training: evaluation results of the MedTeams project. *Health Services Research*, 2002, 37:

1553–1581.

- 15) Risser DT et al. The potential for improved teamwork to reduce medical errors in the emergency department. The MedTeams Research Consortium. *Annals of Emergency Medicine*, 1999, 34:373–383.
- 16) Mickan SM, Rodger SA. Effective health care teams: a model of six characteristics developed from shared perceptions. *Journal of Interprofessional Care*, 2005, 19: 358–370.
- 17) Tuckman BW. Development sequence in small groups. *Psychological Review*, 1965, 63:384–399.
- 18) Flin RH, O’Connoer P, Crichton M. *Safety at the sharp end: a guide to nontechnical skills*. Aldershot, UK, Ashgate Publishing Ltd, 2008.
- 19) Lingard L et al. A theory-based instrument to evaluate team communication in the operating room: balancing measurement authenticity and reliability. *Quality and Safety in Health Care*, 2006, 15:422–426.
- 20) Lingard L et al. Perceptions of operating room tension across professions: building generalizable evidence and educational resources. *Academic Medicine*, 2005, 80 (Suppl. 10):S75–S79.
- 21) West M. *Effective teamwork: practical lessons from organisational research*. Leicester, Blackwell Publishing, 2004.
- 22) Marshall S, Harrison J, Flanagan B. The teaching of a structured tool improves the clarity and content of interprofessional clinical communication. *Quality and Safety in Health Care*, 2009, 18: 137–140.
- 23) Barenfanger J et al. Improving patient safety by repeating (read-back) telephone reports of critical information. *American Journal of Clinical Pathology*, 2004, 121: 801–803.
- 24) Edmondson AC. Learning from failure in health care: frequent opportunities, pervasive barriers. *Quality and Safety in Health Care*, 2004; 13: ii3–ii9.
- 25) Rouse WB, Cannon Bowers J, Salas E. The role of mental models in team performance in complex systems. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics*, 1992, 22: 1295–1308.
- 26) Stanton N et al. *Human factors methods: a practical guide for engineering and design*. Aldershot, UK, Ashgate Publishing Ltd, 2005.
- 27) Salas E et al. Markers for enhancing team cognition in complex environments: the power of team performance diagnosis. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 2007, 78:5 (Suppl. Sect. 11): B77–B85.
- 28) Honey P, Mumford A. *A manual of learning styles*. Maidenhead, Peter Honey, 1986.
- 29) Chakraborti C et al. A systematic review of teamwork training interventions in medical student and resident education. *Journal of General Internal Medicine*, 2008, 23: 846–853.

トピック4のスライド: 有能なチームの一員であること

患者安全について学生に教えるうえでは、常に講義が最善の方法になるとは限らない。講義を検討する場合は、その中で学生に対話や討論をさせるのが良いアイデアとなる。事例研究を用いれば、グループ討論の1つのきっかけが生まれる。もう1つの方法は、本トピックに関する問題をもたらず医療のさまざまな側面について学生に質問することである。

トピック4のスライドは、指導者が本トピックの内容を学生に教える際に役立つよう作成されており、各地域の環境や文化に合わせて変更してもよい。全てのスライドを使用する必要はなく、教育セッションに含まれる内容に合わせて調整するのが最も有効となる。