

## 第 54 章 医療従事者のパフォーマンス改善のための教育技法

### ポイント

医師のパフォーマンス改善には、会議、講演、印刷物などの従来のプログラムは効果的ではない。academic detailing、地域のオピニオンリーダーは有益性があるようで、注意喚起システムは特定の状況において効果的であるが、監査とフィードバックは、導入されはじめたところである。実施にあたってのコストについては現時点では明確でないため、効果を示していても、コストに見合うものなのかはわからない。

### 背景

医師のパフォーマンスを改善するために様々な方法が用いられてきた。継続的医学教育（CME）、診療ガイドライン、クリティカルパスなどが代表的である。活用時の実施のされ方で、それぞれの相対的な効果は大きく異なってくる[2]。従来は、講演や文書によるものが中心であったが、監査とフィードバック、academic detailing、地域のオピニオンリーダー、注意喚起システムなどの他の方法も活用されるようになった。警鐘事例(sentinel event)報告や根本原因分析を、卒後教育に導入することを、支持するものもある[3]。最近になって、医師のパフォーマンス改善に対する効果について、批判的に評価されるようになった。

この章では、特に患者安全を主眼とした、医療提供者のパフォーマンスを改善する教育法の活用について、エビデンスをレビューしている。インシデントレポート(4章)、根本原因分析(5章)、ガイドライン(章)、クリティカルパス(52章)、臨床決断支援システム(53章)は各章を参照のこと。

### 実践内容

講演、会議、手紙、印刷物などによる受動的な教育方法は、今でも医師のパフォーマンス改善の方法として、一番普及している方法である。もっとインタラクティブな方法の利用が増えているのに、この方法が一番利用されているというのは、実質的には、難問に対処していないのと同じである。例えば、academic detailingには、ある診療方法を促進するために、その診療方法に詳しい者が個々の医師と相互に交流することで個々の診療スタイルを変化させるための教育技法である。一方、監査とフィードバックは、臨床医がより適切な医療をもたらすことを期待して、その臨床医のケアプロセスや患者アウトカムをレビューしたり臨床医が振り返りをおこなうことである(しばしば地域や国のベンチマークまたは根拠に基づくスタンダードと比較する)[3]。電子カルテに導入される注意喚起システム

は、ある種の医療の方策(measure)を医師に促すであろう。特定の患者向けの情報を提供していないという点で、臨床決断支援システム(53章)とは異なっている。また、地元の医師が敬意を表しているオピニオンリーダーによる教育も、地域ベースで「最善のプラクティス」を推進するし、医療を改善しうるだろう[4,5]。

### 対象となる安全問題の頻度と重大性 / 予想される影響

専門誌に掲載された膨大な量の医学文献を医師が読みこなせないことは、良く知られている。これは多くの研究で示されており、ゆっくりとした速度で、多くの有益な進歩が診療に導入されている。診療ガイドライン、臨床意志決断支援システムや医師教育プログラムはこれらの問題への潜在的な解決法であるが、その効果は、実施される際の用いられ方に大きく依拠するものである[2]。例えば、気管支喘息の治療についての包括的なガイドラインがあるにもかかわらず、相当な割合の喘息患者は適切なケアを受けていない[6,7]。医師の診療パターンに確実に影響を及ぼすような医師に対する教育技法は、患者のケアや安全の確保に相当な改善をもたらすであろう。

### 研究デザインと結果

Cochrane (コクラン) グループは、継続的医学教育 (CME) の研究開発基盤をベースとして、医師教育に関する系統的レビューを完了した。最初のレビューは1997年に完成したが、患者データが公表される度に、レビューは定期的に更新されている。ある研究では、監査とフィードバックの役割を評価し、これを非介入比較群と比較した37のランダム化比較研究をレビューした[3]。コクラングループの付随的研究では、監査とフィードバックを、その他の教育法と比較した。12のランダム化比較研究をレビューした[10]。監査とフィードバックの有効性に関する研究は、別のグループも実施しており、ワクチン接種率向上のための方策の有効性を検討した研究をMEDLINEや選択された関連書籍から検索した。その結果、5つのランダム化比較研究と6つの時系列分析、そして4つの前後比較研究を含む15の研究が同定された[11]。さらに別のメタ分析では、電子データベースと書籍を検索し、同僚間のフィードバックシステムに関する12のランダム化比較研究を割り出した[12]。

コクラングループはacademic detailingの活用を調査し、18のランダム化比較研究をレビューした[13]。地域のオピニオンリーダーに関する同様の評価については、8つのランダム化比較研究が報告されていた[5]。

Cochran Effective Practice and Organization of Care Group データベースにより、文書形式の教育資源の活用についても、コクランレビューが終了している。継続的医学教育の研究開発基盤(Research and Development Base)と同じ方法で集積されたこのデータベースを検索し

たところ、分析基準を満たす 10 のランダム化比較試験と時系列研究が発見された[14]。

患者安全に特化したアウトカムを報告している研究はほとんどなく、ケアプロセスに関するものがほとんどである。臨床アウトカムについては、系統的レビューの中の少なくとも 1 つの文献でみられたが（例外 1 つあり）、ほとんどは医師のパフォーマンスに関するアウトカムについて報告している。もっとも一般的な変数は、予防的ケアの適切な提供や、適切な治療や診療のプロトコルの順守割合である。

## 実践の有効性のエビデンス

教育やその実施方法に関する効果のエビデンスのほとんどは、質が良く、様々な系統的レビューでほぼ一貫した結果となっている。しかしながら、方法論上の問題により、ほとんどのレビューでは、質的データを統合できない。この研究は表 54.1 に要約されている。

最初の包括的レビューでは、介入群の 62% で全体的に有益な効果が確認されている。患者アウトカムを調べたものでは、48% で好意的な結果が示されている。academic detailing と地域のオピニオンリーダーの利用は、評価された技法中でもっとも効果的な方策であった。医師の注意喚起システムも効果的であり、評価された 26 の研究のうち 22 でいくらかの有益性が示された。監査とフィードバックは限界効果が認められており、会議や印刷物では相対的に有効でないことが報告されている。注意すべきは、少なくとも 3 方法による多角的介入が、71% の成功率を示している[8]。102 のランダム化比較研究を対象とした別の包括的レビューでも、この結果が支持されている。ただ、効果がもっとも一貫して認められた方策でも、その効果は一番よいもので中程度であり、ケアのアウトカムというよりも、むしろケアプロセスが介入の影響を最も受けやすかったことが強調されている[9]。

コクランレビューでも同様の結果が報告されている。監査とフィードバックは非介入群と比較した場合に 62% で効果が確認されているが、その効果は概して小さい。監査とフィードバックが会議や教育資源などで補強されたり、多角的介入の一部となった場合でも効果にさほど違いはない[3]。しかしながら、比較研究においては、3 つの試験のうち 2 つで直接的な比較がおこなわれているが、この方策は注意喚起システムより劣っているとされている[10]。ワクチン接種率の改善に焦点を当てた、監査とフィードバックの別のレビューでは、評価された 5 つのランダム化比較試験のうち 4 つで有益な結果が示されている。これらの研究のうち少なくとも 2 つで統計学的に有意な効果がみられている。しかしながら限界効果性は小さく、考えられる点として、相対的に介入のコストが高いことによって効果の強さが小さくなってしまったのであろう[11]。

最後に、同僚によるフィードバック制度について調べた 12 のランダム化比較試験のメタ分析では、監査とフィードバックの導入について、中程度の効果を示しているが( $p < 0.05$ )、効

果の程度は、やはり小さい[12]。

academic detailing に対するコクランレビューは、いささか楽観主義的なものである。患者アウトカムを報告した研究は 1 つだけであったが、評価されたすべての研究で、医師のパフォーマンスにある程度の有益な効果を示している。ほとんどは他の方策を合わせたディテリングで、ディテリングと他の方策を直接比較するにはエビデンスが不十分である[13]。

地域のオピニオンリーダーを用いることも、academic detailing よりも少し説得力は弱いとされているが、コクラングループによって効果的であることが示されている。7 つの研究のうち 2 つは統計的に有意な効果を示しており、7 つ全ての研究で有効性があるとの傾向を示している。患者アウトカムを調べている 3 つの試験のうち 1 つが、有意な有益性を示している[5]。

最後に、文書の教育資源を用いたコクランレビューは従来の研究の結果を支持している。比較群と比べた場合に、9 の研究のうちどれも統計的に有意な結果を示さなかった。多角的アプローチにおける印刷物の使用を含む 6 の研究のうち 1 つだけが便益を示した。注意すべきは、評価されたすべての研究は、方法論上の欠陥をはらんでいる[14]。

## 潜在的な害

これらの教育法は、患者に対して重大な害を及ぼさないだろう。

## コストと実施

費用対効果について明確に研究されたものはないが、財源や人員について実質的な支出を調べる必要があるだろう。academic detailing や地域のオピニオンリーダーといったもっとも効果的な教育は、その設計や支援にもっとも費用がかかる。印刷物や講演などのプログラムは、効果は非常に小さいが、費用は大変安くなる。インターネット技術とコンピューターによる教育の取組みとが融合することで、有用性やコストに実質的な変化をもたらすかどうかはわからない。様々な方法についての相対的な費用対効果は、いまのところ明確ではない。

## コメント

ランダム化比較試験の研究から、academic detailing や地域のオピニオンリーダーは少なくともいくらかの便益があるように思われる。注意喚起システムは特定の状況においては効果的で、監査とフィードバックの利用は、目覚しくはないが、確立されている。会議、講演、印刷物などの従来プログラムは、医師のパフォーマンス改善を誘発するには効果的

ではない。しかしながら、新しいどの方法も、実質的かつ持続的に、医師のパフォーマンス改善を引き起こすことは示されていない。様々な方法の相対的な費用対効果は不確定であり、より効果的な方法（例えば academic detailing や地域のオピニオンリーダー）を採用することで必要となるコストは、相対的にわずかな効果しかなく、費用に見合う効果があるかどうか明確でない。患者安全や医療事故防止を促進するという特別の目的における活用についてデータはほとんどないが、医療の他の分野で効果的な方法は、患者安全促進のためのパフォーマンス改善にも、同様に有効であろう。

表 54.1. 医師の行為を変革させる方法についての研究\*

調査環境	研究デザイン	結果
あらゆる臨床場面での医師パフォーマンスについての教育技術の効果を評価した 99 の研究をレビュー [8]	レベル 1A	介入の 62% が有益な結果と関連；監査とフィードバックはあまり効果的でないのに対し academic detailing や、地元のオピニオンリーダー、そして注意喚起システムは最も効果的；CME プログラムは効果なし
あらゆる臨床場面での医師のパフォーマンスへの教育技術の効果を評価した 102 の研究をレビュー [9]	レベル 1A	academic detailing と地域のオピニオンリーダーが最も有益な方法；監査とフィードバック、注意喚起システムはあまり効果がなかった；多角的アプローチは特にケアプロセスに影響を与えるという点で効果的
アメリカ、ヨーロッパ、オーストラリアにおけるあらゆる臨床場面での監査とフィードバックの効果について 37 のランダム化比較試験をレビュー [3]	レベル 1A	他の介入法を付加したり多角的アプローチが用いられた場合、13 のうち 8 つの研究で監査やフィードバックについて緩やかな有益性を示したが、変化についてあまり言及されていない。
あらゆる臨床場面における 2,194 人の医師を対象に監査とフィードバックやその他の教育技法の効果を比較した 12 の研究をレビュー [10]	レベル 1A	3 つのうち 2 つの調査で、監査とフィードバックよりも注意喚起システムが有益な効果を示し、監査やフィードバックに他の方法を追加した 4 つの研究では効果

		があまり示されなかった
アメリカとイギリスの外来での成人と未成年のワクチン接種率の向上について、監査とフィードバックの効果を検討した5つのランダム化比較試験を含む15の研究をレビュー[11]	レベル 1A	監査とフィードバックについて15のうち12の研究で有益な結果を示し、5つのランダム化比較試験のうち4つが、少なくとも2つの調査において有意な効果がある傾向を示した
アメリカ、カナダ、ヨーロッパ、インドネシア、オーストラリアの1896人の医師を対象にの academic detailing の効果を評価した18の研究をレビュー[13]	レベル 1A	1つの研究だけが患者アウトカムに特別に有効であったが、対象となったすべての研究ではある程度の効果を示しただけだった
アメリカ、カナダ、香港の296人の医師を対象に地域のオピニオンリーダーの影響を評価した8つのランダム化比較試験をレビュー[5]	レベル 1A	医師のパフォーマンスを評価した研究で7つのうち6つの研究が有効な効果を示し、2つは統計学的にも有意な結果を示した；患者アウトカムを評価した3つのうち1つの試験は有意な効果を示した
様々な臨床場面における1,848人超の医師を対象に文書の教育資料の効果を評価した11の研究をレビュー[14]	レベル 1A	文書の教育資料を使った場合はどの研究も有意にアウトカムを改善するとは報告されなかった

\* CME は継続的医学教育