



ハイライト Resuscitation Education Science に基づく科学的な提言

主な概念のまとめ

2018年、American Heart Association (AHA) は『Resuscitation Education Science: Educational Strategies to Improve Outcomes From Cardiac Arrest』というタイトルの科学的提言を発表した。この提言に含まれるエビデンスは、プロバイダーが標準化された蘇生コースを履修した場合、オンライン方式、対面方式を問わず、そのスキルが徐々に衰えることを示している。このことは、臨床ケアの質の低下と心停止患者の生存転帰の質の低下につながる恐れがある。さらに、医療機関は、これらのコースのガイドラインをその意図どおりに導入しているとは限らない。AHA では、ここにまとめた以下の概念を応用することで、プロバイダーの学習成果を向上し重要なスキルを長く保持できると考えている。

完全習得学習と集中的な練習

受講者が重要な蘇生のスキルを本当に獲得する精度を高めるために、インストラクターは、受講者に主要な蘇生処置のスキルを完全に行えるようになるまで練習を繰り返す「完全習得学習」に誘導してもよい。

- **習うより慣れる（継続は力なり）。**完全習得学習モデルに従い、受講者が達成すべき最低到達基準を設定し、受講者が基準を満たすまで練習を継続する。
- **受講者を動機づけるためにパフォーマンスを評価する。**観察できる行動としてパフォーマンス基準を設定する。患者の予後に重要なパフォーマンスを決定し、時間、正確さ、ベストプラクティスなどの基準を設定する。
- **集中的な練習を利用する。**完全習得が難しい行動や行動を自動化するためには、体を動かす練習とフィードバックを対にした「集中的な学習」を繰り返す行う。
- **スキルの保持を図るために過剰学習を利用する。**時間とともに衰える行動と完全習得のレベルを保持することが難しいスキルについては、「過剰学習」により最低到達基準以上のトレーニングを行う。

反復学習

数年ごとに1～2日間の蘇生トレーニングを行う現在のスケジュールは、短期学習には効果的だが、受講者が蘇生処置のスキルを長期間保持することはできない。より短い蘇生トレーニングを数か月ごとに繰り返すことで学習成果を改善するかもしれない。

- **古いものは捨て、新しいものを取り入れる。**時間の経過とともに忘れてしまったことを新しい情報に置き換えるために、より短い、より頻繁な学習スケジュールを設定する(3～6か月ごとに1～2時間のトレーニングなど)。
- **臨床現場で学習するメリットを活用する。**臨床現場で蘇生が必要なイベントを経験したり、臨床を想定したシミュレーションを行ったら、プロバイダーにデブリーフィングし、予定されたトレーニング以外の学習の機会を増やす。
- **トレーニングを学習者に届けることで練習が容易に行えるようにする。**トレーニングステーション、eラーニング、復習の機会を設ける、あるいはシミュレーションなどにより、職場での学習の機会を創出する。
- **どんな場合にもうまくいく方法はない。**臨床的な役割と期待に合わせて、学習イベントの間隔をカスタマイズする。

文脈学習

蘇生トレーニングの核となる概念は、学習者が現実に遭遇する状況・文脈に適用できるトレーニングを行うことである。

- **学習者によりトレーニングのさまざまなことに見出す関連性が異なることを考慮する。**学習者の特性、文脈の設定や学習環境で利用できるリソースに応じて、学習経験をカスタマイズする。
- **忠実度の高いマネキンだけでは充分でないことを認識する。**蘇生のシミュレーションでは、マネキンの機能のうち学習に重要なものを活用する。これらの機能は学習者をトレーニングに没入させ学習目標達成に貢献する。
- **チームトレーニングではリアリズムを強化する。**チームの構成、役割、文脈が学習者グループに現実的であることを保証する。
- **学習者に挑戦への負荷をかけることを恐れない（学習者が無理と思わない範囲で）。**学習者にとって適切な認知的な負荷は学習への集中を惹起し経験学習の効果を強化する可能性がある。

医療従事者が標準化された蘇生コースを受講した場合、そのスキルが徐々に衰え、臨床ケアの質の低下と心停止患者の生存転帰の質の低下につながる恐れがある。

フィードバックとデブリーフィング

プレブリーフィング、フィードバック、デブリーフィングは、蘇生教育の向上に役立つ。

- **成功に導くプレブリーフィング。** 学習イベントの前の効果的なブリーフィング（プレブリーフィング）は、安全な学習環境の構築に役立つ。
- **データをフィードバックすることでパフォーマンスを向上させる。** CPR の質を測定しデータとしてフィードバックし学習者に改善の機会を提供する。
- **ニーズや文脈に合わせて、デブリーフィングの方法をカスタマイズする。** インストラクターは、デブリーフィングの方法と内容を、学習者のニーズに基づいて調整する。
- **デブリーフィング用のスクリプトを使用し、インストラクターをサポートする。** 学習の成果を高めるために、デブリーフィングの項目を示したスクリプトやツールを使用する。

評価

学習者の習熟度の評価は、質の高い蘇生チームの成長に欠かせない要素である。

- **容易だから測定するのではなく、重要なことを測定する。** 患者予後に本当に重要なパフォーマンスを測定するツールを選び使い方をトレーニングする。
- **高質の評価を優先する。** すべての蘇生インストラクターは、学習者の習熟度を判断する必要がある。そのために、インストラクターには質の高い評価技能が必要とされる。
- **評価の方法を広げる。** 1つの評価方法では、全体の中の1つの部分しか評価できない。知識とスキルを多様な方法で評価することで、インストラクターは学習者の能力を全体的に理解することができる。
- **評価が学習を推進する。** 評価は、コースの終了時に付け加えるものではない。むしろ事前にインストラクションの計画に評価を組み込み、コース全体を通して実践すべきである。

革新的な教育戦略

新しい教育戦略やデジタルプラットフォームは、一般市民が進んで行動する意欲を高め、プロバイダーのパフォーマンスを向上し、心停止患者の生存を改善する。

- **学習をゲーム化することで、蘇生トレーニングの効果を「頭に残りやすく」する。** 学習者の学びへの集中とスキル保持を改善するために、ゲームの要素を応用し定期的に復習する。
- **ソーシャルメディアを活用し、最先端を捉え、蘇生教育コミュニティに積極的に参加する。**
- **従来のテキストブックよりも、最新のブログやポッドキャストを選択する。** 簡単にアクセスできるブログおよびポッドキャストのリソースを利用することで、従来の教育を補完することができる。
- **教育科学に関するクラウドの情報を活用する。** インターネットを利用し多くの人々から情報を収集する（クラウドを利用した情報収集と活用「クラウドソーシング」）。このアプローチにより、蘇生コースの発展に役立つ可能性がある。

ファカルティ・デベロップメント

ファカルティ・デベロップメントには学習科学を取り入れ、インストラクターの成長に必要なスキルを提供する。

- **学習についてのサイエンスがあることを理解する。** インストラクターは、蘇生コースの指導を行う前提として、基本的な教授理論と学習理論を理解し、教授スキルを示す必要がある。
- **最初に行うインストラクタートレーニングの重要性を認識する。** 最初に行うインストラクターのトレーニングが効果的であるために、経験学習理論、フィードバックおよび同僚と協調して行う学習やお手本を用いた教授法が含まれている必要がある。
- **蘇生コースのインストラクターの育成を継続する。** 内省を伴う練習、同僚によるコーチング、インストラクターのコミュニティ、インストラクションの形成的評価を折衷的に活用し、トレーニングを強化する。
- **文脈がもっとも重要であることを忘れないこと。** 学習成果をあげるインストラクターは、学習者が納得できる文脈のなかでガイドラインを応用できるように、文脈に合わせた情報提示を行う。
- **卓越したインストラクターを目指す。** 蘇生の予後を向上させるため、インストラクターは生涯にわたる学習に尽力する必要がある。

知識の移転と実践

知識の移転と臨床での実践（研究成果を臨床で実践する）の原則は、ローカルレベルでの取り組みを通知する必要がある。

- **積極的な働きかけによる知識の移転を促進する。** 病院などの組織は、知識移転の受動的および能動的な方法を組み合わせ、ガイドラインの認知と採用を促進する。
- **デザインシンキングを採用する。** 病院などの組織は、トレーニングを計画する際、ヒューマン・ファクター、人間工学や物理的環境を考慮する必要がある。病院などの組織が行うべきことを行い、簡単なことを行うことで、その組織の人たちを支援することができる。
- **パフォーマンスの評価方法を導入する。** 病院などの組織は、ベンチマーク、フィードバックや市民からの報告などを取り入れたパフォーマンスの評価プログラムに参画する必要がある。連携とデータ共有により、治療・ケアシステムが強化される。
- **継続的な質向上を取り入れる。** 病院などの組織は、心停止に対応する人たちの責任の概要を示し、質を継続的に向上するプログラムを採用する必要がある。
- **インセンティブとペナルティを考慮する。** 質向上システムは、インセンティブとペナルティが、個人、チーム、組織的なパフォーマンスの評価基準に与える影響を考慮し導入を考慮する必要がある。
- **根拠のないルールは廃止する。** 病院などの組織は、科学的根拠がなくなった治療法を迅速に廃止（*de-adopt*）するローカルなルールを策定しておく必要がある。
- **心理的マーケティングを活用する。** 心に届くマーケティングを行うことで、バイスタンダー CPR などコミュニティを対象とした方策を地域や国内に届けることができる。また熱心な推進者はプロバイダーの思いや情熱に直接訴えることで地域を対象とした方策を推進することができる。♥

