

別添資料2：ノンテクニカルスキルの訓練に関するレビュー

				の高いシミュレーション、その後のビデオによるデブリーフィング		答した			
Mann <i>et al.</i> ⁴³	2006, 米国	措置に基づく検討	産科スタッフ全員	チームミーティング（何を質問すべきか）、状況認識、コミュニケーション、引継ぎ、相互支援をカバーした4時間のカリキュラム 組織に安全文化の変化がみられた	AOI	高リスク早産と正常産に関するAOIスコアがそれぞれ47%および14%改善した	チームワーク訓練は医療上のエラーを予防するための重要なツールであり、患者安全を改善できる	レベル 4b	2/5
Marshall and Manus ⁴⁴	2011, 米国	措置に基づく検討	手術室の職員688名	情報、デモンストレーション、実務ベースの方法を組み合わせたワークショップを実施してチームワークについて発表 SBAR方式のデブリーフィングの開発に焦点を当てた対話式のブレイクアウトセッション	患者安全文化に関する病院調査を実施	安全、コミュニケーション、エラーの認識に対する態度の改善と行動の変化が報告された	患者安全に対する意識とチーム中心の行動・実践の質の改善を目指す傾向を全体的に強化することができた	レベル 2a レベル 3	3/5
McKeon <i>et al.</i> ⁴⁵	2009, 米国	措置に基づく検討	臨床リーダーシッププログラムに関与する看護師5名	2日間にわたる航空機整備に関するクルーRMとヒューマンファクターズの訓練をFEDEX社にて実施後、1日間にわたる適応および協調と自己修正に関するICUチーム訓練	安全指向のチームワークコミュニケーションに関する20項目の知識をMCQのテストで評価し、指導下でのデブリーフィングと講座評価を実施	MCQ テストの得点により安全指向のチームワークコミュニケーションが検証できた 学習目標が達成された	本講座は医療の現場で患者安全を改善する方法を看護師に教えることができる	レベル 2a レベル 2b	1/5
McCulloch <i>et al.</i> ⁴⁶	2009, 英国	前後の比較	103回の処置に参加した手術室スタッフ	スタッフ全員による航空業界のクルーRMに基づくノンテクニカルスキルに関する9時間の講座の後、クルーRMの専門家から週2回、3か月にわたる指導	SAQ法により態度を評価 チームワークはNOTECHSスコアで評価 技術的なエラーと手術以外の手順のエラー（NOPE）を記録	訓練後にノンテクニカルスキルと態度が改善した。NOTECHSは37.0から38.7に（ $t=22.35$, $p=0.021$ ）、SAQチームワークの傾向は64.1から69.2に（ $t=22.95$, $p=0.007$ ）増加した 技術的なエラーとNOPEが減少した	ノンテクニカルスキル訓練は手術室での専門的な実践を改善したが、効果の程度にはチーム間で差がみられた	レベル 2a レベル 2b レベル 3 レベル 4	4/5
Papastrat and Wallace ⁴⁷	2003, 米国	措置に基づく検討	看護学生35名	PBLアプローチにより、学生に薬剤投与に触れてエラーを体験させた 失敗モード分析とヒューマンエラーモード影響分析の枠組みを用いて、エラーを防止し、エラー報告を円滑化する方法を考案させた	セッションに関する質的なフィードバックと講師の講評により評価	この講座は、学生の思考およびコミュニケーションとチームワークスキルの検討を促した 参加者の80%が今後は従来のアプローチではなく類似のPBL方式のアプローチを用いたいと報告した	PBLアプローチは学生を学習に積極的に参加させ、臨床との関連性の高い教材を提供し、教室での学習に新たな熱意を吹き込むことができる	レベル 1	4/5
Pratt <i>et al.</i> ⁴⁸	2007, 米国	前後の比較	多職種の産科スタッフ220名	4つの要素（コミュニケーション、状況監視、相互支援、リーダーシップ）	SAQ, AOI, 重み付きの有害アウトカムスコアで評価	有害事象の重症度と医療事故に対する賠償請求が有意に低下お	緊急時のRMの概念を大勢のスタッフに教え、学んだ	レベル 2a レベル 4	3/5

別添資料2：ノンテクニカルスキルの訓練に関するレビュー

				に関する4時間のコース ほかにもいくつか変更を加えた。		よび減少し、態度の向上が観察された	行動を職場で実践させることが可能である		
Rudy <i>et al.</i> ⁴⁹	2007, 米国	措置に基づく検討	多職種の スタッフ149名	緊急時のRMの背景原則に関する通常の講義、緊急時の介入の実演、危機的事象の管理への参加、ビデオデブリーフィングによる実践の批評的な分析と内省からなる2時間のセッション	緊急時のRM訓練に続く良好な行動変化の認識と、緊急時のRM原則を臨床現場と私生活でどのように適用するか評価できるように調査を設計した	参加者の83%が受講以降に危機管理を実践し、68%が緊急事態においてより良い実践ができた と報告し、38%が緊急時のRMを私生活での緊急時に適用したと報告した	緊急時のRM訓練により、緊急時における実践が向上したと参加者が感じた 現在実施されている緊急時のRM訓練は緊急時に医療上の失敗が起きる可能性に対する認識を高め、患者安全を改善する	レベル 2b レベル 3	3/5
Thompson <i>et al.</i> ⁵⁰	2008, 米国	措置に基づく検討	1年目の医学生を対象とした 2年間の コホート全体	選択科目として5週間にわたり10時間の患者安全に関する学習内容は安全科学、欠陥の調査、安全とチームワーク文化の評価、チームワークとコミュニケーション講義、討論、読書、シミュレーション、PBL、ビデオの再検討	最近起きた感傷的な事象を提示し、システム理論に関する自身の知識を割り当てられた事例のRCAに適用させた 学生に評価させ、講座全体を通じて講師が観察	学生は講座を高く評価した システム要因が良くも悪くも患者の転帰に影響を与えることの認識が深まり、学生の態度が変化した 学生はシナリオの中でエラーの原因となるシステム要因を正しく特定できた	講座は学生に好評で、医療による害と患者安全に対する態度を変えるのに極めて有効であった	レベル 1 レベル 2a レベル 2b	4/5
Wakefield <i>et al.</i> ^{51,52}	2008, 2009, 英国	前後の比較	多職種の臨床および非臨床 スタッフ38名	3日間の対面式のRCA訓練、6つのモジュールからなるeラーニング教材を使用	介入前後に半構造化したフォーカスグループ面接を実施 介入後に個別の面接を実施	面接とフォーカスグループの討論にて、プログラムのeラーニング教材についての多様な経験と期待が特定された	混合型の学習に関して様々な意見が得られた IPLは参加者の行動を変化させる可能性がある 参加者はIPLと職種間の作業に変化を促進する可能性があることを示した	レベル 1 レベル 2a レベル 2b レベル 4a	2/5
Halbach and Sullivan ⁵³	2005, 米国	前後の比較	4年間にわたる 3年目の医学生 572名	3部構成の4時間のカリキュラム：学生12～24名に対する家庭医による1時間の導入講義と討論、簡潔な必読書の通読、SPを用いたエラーに関する討論のシミュレーションの録画 学生に口頭または文書でのフィードバック	カリキュラムへの参加前後に、患者とのコミュニケーションと安全に関する自己認識に関する質問表に記入させた カリキュラム評価とフォローアップ調査も実施	参加者がSPの利用とフィードバック訓練が有効な学習体験であることに強く同意または同意患者に医療上のエラーを伝える際の自分の強さと弱さに関する学生の自己申告による認識と自信が統計学的に有意に強化	体験型のカリキュラムが患者安全と医療上のエラーに対する認識を高め、維持することが示唆された 学生はこの方式を有益な体験と評価した	レベル 1 レベル 2a レベル 2b	4/5
Madigosky <i>et al.</i> ⁵⁴	2006, 米国	前後の比較	2年目の医学生 92名	次の5つの主要テーマに関する10.5時間のカリキュラム：患者安全の概要、エラーの報告、システムアプローチとヒューマンアプローチ、安全ツール、倫理/情報開示	カリキュラム開始前、学習体験終了時、およびその1年後に学生に知識、技能、態度に関する質問表に記入させた 1年後にカリキュラムの使用、	介入後に学生の知識、技能、態度が改善されたが、その改善の大半は1年後には消失していた	患者安全と医療における誤りやすさに関するカリキュラムは2年目の医学生の知識、技能への自信、態度に影響を及ぼすという	レベル 1 レベル 2a レベル 2b レベル 3	4/5

別添資料2：ノンテクニカルスキルの訓練に関するレビュー

					エラー報告、開示体験に関する項目にも回答させた		結果が得られた		
Patey <i>et al.</i> ⁵⁵	2007, 英国	前後の比較	最終学年の医学生110名	3日の間隔を置いた2回のセッション(計5時間) セッション1:エラーの本質を示すスイスチーズモデル, 有害事象事例を提示したビデオ学習, 学生による見えるエラーと見えないエラーの同定 他産業からの教訓に関する討論 セッション2:個人の限界の認識, 支援の要請, 効果的なコミュニケーションの重要性に関する討論	患者安全と医療上のエラーに関して学生が自己評価した知識, 態度, 行動について質問表による調査を実施 教育プロセスとその改善の可能性について形成的な評価方式による質問表を使用	介入の1年後に知識に関する複数の項目に有意な改善が得られた 講座に非常に満足したと報告された	安全に関する知識と自己制御が向上したとの回答 学生はこの教育プロセスを高く評価し, 各要素は有用であると回答した	レベル 1 レベル 2a レベル 2b	4/5
<p>AOI=Adverse Outcome Index, IPL=職種間学習, MCQ=多項選択式問題, NICU=新生児集中治療室, NOTECHS=Oxford Non-Technical Skills, PBL=問題基盤型学習, RCA=根本原因分析, RCT=ランダム化比較試験, RM=リソースマネジメント, SAQ=Safety Attitudes Questionnaire, SBAR=状況, 背景, 評価, 推奨 (Situation, Background, Assessment, Recommendation), SP=標準化患者</p>									

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
相馬孝博		相馬 孝博	これだけは身に付けたい患者安全のためのノンテクニカルスキル超入門: WHO 患者安全カリキュラムガイド多職種版をふまえて	メディカ出版		2014	114

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
相馬孝博	「WHO 患者安全カリキュラムガイド多職種版」を現場に活かすためには	病院安全教育	Vol.1 No.4	90-95	2014
相馬孝博	医療事故を防ぐには	心臓	45(9)	1197-1198	2013
相馬孝博	医療安全からみたノンテクニカルスキル オーストラリア・ニュージーランドの外科医養成プログラムからみた具体的な問題行動	臨床外科	68(7)	764-772	2013
円谷彰, 相馬孝博, Steven Yule	外科チーム医療からみたノンテクニカルスキル	臨床外科	68(7)	774-777	2013
平林直樹	市中病院におけるOSA TSとNOTSSを用いた外科医教育の試み	日本外科学会雑誌	114	81	2013

厚生労働科学研究費補助金

地域医療基盤開発推進研究事業

外科領域におけるノンテクニカルスキルの教育訓練プログラム開発と
その評価システムの構築に関する研究

平成 24-25 年度
総合研究報告書

平成 26 (2014) 年 3 月

