

一般演題 1 「多職種連携・評価」 8 演題 第 1 会場 (1 階 P101) 8 時 40 分-10 時 00 分
座長 原田芳巳 (東京医科大学医学教育学分野)

1-1 施設内多職種連携教育を意識した鎮静トレーニングコース

ひだか総合病院麻酔科*1、隠岐病院麻酔科*2、兵庫医科大学麻酔科学講座*3、
富田浜病院麻酔科*4、大阪医科大学医学教育センター*5
羽場政法*1、助永親彦*2、植木隆介*3、鈴木智文*4、駒澤伸泰*5

日本医学シミュレーション学会鎮静委員会は、本邦における安全な鎮静危機管理普及目的に、2010 年に鎮静トレーニングコースを開発した。80 回以上の開催を経た現在、鎮静トレーニングコースの教育工学的設計改善と意義について述べる。

鎮静トレーニングコースの到達目標は、1 鎮静に関するガイドラインの理解と実践、2 過鎮静時の気道・呼吸系を中心とした急変対応、3 多職種連携による鎮静医療安全システムの改善である。

鎮静トレーニングコースは、鎮痛に関する術前評価、鎮静計画、鎮静度評価、急変対応などのノンテクニカルスキル獲得のために、Problem-based learning discussion や人型シミュレーターを用いたシナリオトレーニングに分類される。さらに、鎮静深度を評価するために模擬患者とモニターを組み合わせた hybrid simulation による患者評価訓練も取り入れている。

しかし、①-④までのコース内容による学修効果は、カークパトリックモデルのレベル 1 (反応) もしくはレベル 2 (学習) に限定される。鎮静の多職種連携推進のためには、コースの各セッションにおいて、個人の医療安全改善だけでなく、鎮静に関連する全てのメディカルスタッフの意識改善が必要である。

各施設におけるメディカルスタッフの意識改善を行うために、

⑤総括時に 1 個人の注意点とシステム改善項目を討論し共有すること、2 自施設での行動改善につなげるため院内で共に鎮静を行うスタッフとともにシミュレーション講習会の推奨すること、が重要である。これにより、カークパトリックモデルのレベル 3 (行動) からレベル 4 (結果) の行動および結果が得られる。

1-2 ヒューマンケアサービス従事者を志す大学生のシミュレーションを用いた多職種連携教育効果の検証③ 退院支援と地域支援シナリオの比較

1)兵庫大学看護学部看護学科, 2) 兵庫大学現代ビジネス学部現代ビジネス学科 3) 兵庫大学健康科学部健康システム学科 4) 兵庫大学健康科学部栄養マネジメント学科 5) 兵庫大学生涯福祉学部社会福祉学科 6) 兵庫大学生涯福祉学部こども福祉学科 7) 兵庫大学短期大学部保育科 8) 兵庫大学メディカルシミュレーションセンター 9) 兵庫大学共通教育機構

大植崇 1)、森田恵子 1)、大植由佳 1) 8)、榎木浩 2)、朽木勤 3)、増村美佐子 4)、小倉毅 5)、
柚山貴要江 6)、足立 法子 7) 稲富恭 9)

【目的】地域で生活する家族の事例（地域支援事例）と退院支援の事例（退院支援事例）によるシナリオを作成しシミュレーションを用いて多職種連携教育の効果を比較検討し、より効果的なシナリオを検討することを目的とした。【方法】対象は本学の現代ビジネス、健康システム、栄養マネジメント、看護、社会福祉、こども福祉学科の3年生、と保育科2年生であった。検討した事例は、地域支援事例と退院支援事例の2つを用いた。プログラムの概要：各学科1名から成るグループを4つ作成した。1限目、多職種連携に関する講義とグループワークの講義と各学科の紹介、2限目、グループワーク、事前学習の共有、模擬患者に質問の内容を検討した。3限目、模擬患者から情報収集、4限目、情報の共有と支援についてのカンファレンス、5限目、ケアプランの発表を行った。評価は、演習の目標、地域貢献に関する項目、多職種連携教育の効果（RIPLS）、社会的スキル（KiSS-18）とした。アンケートは各プログラムの介入前と介入後の2時点で実施し、介入前のスコアを共変量とした共分散分析を用いて検証した。【結果】地域支援は23名、退院支援は35名が参加した。分析の結果、演習の目標に関する評価は、全て「地域支援事例」が有意に高かった。地域貢献に関する項目では、「今回のメンバーと将来働きたいと思う（ $p < 0.01$ ）」「多職種連携が必要になった時に積極的に行動ができますか（ $p < 0.01$ ）」「将来は2市2町で仕事をしたいと思えますか（ $p < 0.05$ ）」「自分に地域包括ケアが関係あると思えますか（ $p < 0.01$ ）」「地域貢献の項目の合計（ $p < 0.01$ ）」が、RIPLSでは、「チームワークとコラボレーション（ $p < 0.01$ ）」「IPEの機会（ $p < 0.10$ ）」「RIPLS合計（ $p < 0.01$ ）」、KiSS-18（ $p < 0.01$ ）」で地域支援事例の方が高かった。【結論】学生にとって、地域で生活する家族の事例の方が、退院支援の事例よりも多職種連携教育効果があると考えられる。

1-3 看護基礎教育における術後患者を設定したシミュレーション前後の自己効力感の比較

1)中部大学生命健康科学部 保健看護学科 2)名古屋大学大学院医学系研究科

江尻晴美¹⁾、中山奈津紀²⁾、荒川尚子¹⁾、牧野典子¹⁾

【目的】看護基礎教育において術後患者の観察のシミュレーション演習（演習）の前後で自己効力感の変化を確認した。

【方法】対象：4年制の看護系大学で、研究の参加同意が得られた3、4年生である。演習内容と方法：セッション1は開腹術後患者の観察とアセスメントであり、セッション2は術後腹腔内出血患者の観察とアセスメントを内容とした。急性期看護学臨地実習初日に学内で実施した。進め方は、ブリーフィング後に各セッションで①個人の観察、②グループワークで観察内容を共有③再度観察、④個人でアセスメント後、グループでアセスメントを共有、⑤デブリーフィングである。1グループ5名程度で、研究対象者と非対象者が混在している。1度に12～30名の学生が参加した。データ収集方法：自己効力感は、演習前後に一般性セルフエフィカシー尺度（GSES）を用いて測定した。分析方法：演習前後の自己効力感の標準化得点の比較は、Mann-Whitney U検定を行った。有意水準は5%とした。本研究は当該機関の倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果】対象者は46名である。実施前の自己効力感の強さは「普通」群に分類された。演習前後では自己効力感の標準化得点に有意な差は認められなかった（ $p=0.53$ ）

【考察・結論】自己効力感の強度は「ある特定の行動がどの程度の確率でできると思うかの確信の強さ」であり、学習にも大きく影響する。今回の結果では、演習前後で自己効力感の得点に差が認められなかったことから、演習は学生の自己効力感を高める内容ではなかったといえる。理由として、演習の一連を通して自身の知識と技術の不足を認識したことで、自己効力感に影響したと考える。自己効力感の変容方法には、自分で実際に行い成功体験を持つことや、他者からの暗示がある。今後は、これらを演習やブリーフィングに取り入れることで、自己効力感を高める必要性が示唆された。

1-4 多職種連携教育ワークショップ参加後のチームワークの重要性に対する学生の認識

1) 中部大学 生命健康科学部 保健看護学科、2)名古屋大学大学院 医学系研究科、3)中部大学 生命健康科学部 スポーツ保健医療学科
荒川尚子 1)、江尻晴美 1)、中山奈津紀 2)、北辻耕司 3)、馬場礼三 3)、牧野典子 1)

【目的】多職種連携教育ワークショップ(IPEW)を修了した学生のチームワークの重要性についての認識を明らかにした。

【方法】対象：4年制大学の看護学科の学生10名、医療系学科の救急救命士志望の学生12名であった。

演習内容と方法：半日のワークショップを開催し、チームワークを深めるグループワークを実施後、救急場面を想定したシミュレーション演習を実施した。

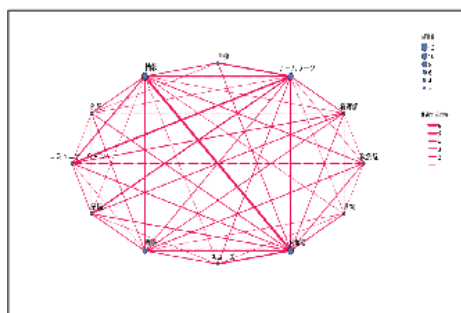
データ収集方法：ワークショップ終了時に、各自でチームワークに関する振り返り用紙を記入してもらった。

分析方法：振り返り用紙の自由記述を IBM SPSS Text Analytics for Survey (TAfS)を用いてテキスト分析を行った。なお、本研究は当該機関の倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果】22名分の記述を分析した。出現頻度の多かったキーワード(数)は、情報(11)、チームワーク(9)、病院(8)、傷病者(6)、患者(5)、コミュニケーション(5)などであった。出現頻度3以上のキーワードをカテゴリ化した結果、レコード数の多かったカテゴリは順に、情報、チームワーク、病院、対象者、コミュニケーション、医療などであった。カテゴリ間の共起関係では、対象者は情報及びチームワークと特に強く共起していた。出現したキーワードの学科別では、救命士を目指す学生はスムーズ(3)、連携(3)が認められ、看護学科学生は医療(4)が認められた。

【考察・結論】本研究結果より、IPEWの経験を通して両学科の学生はチームワークの重要性について、傷病者や患者という対象者を中心に情報共有することを強く認識していたと考える。さらに、スムーズで的確な準備や治療につなげるために、チームワークが重要と考えていた。また、救命士を目指す学生は、チームワークの重要性においては円滑さや連携をより重視しており、看護学科の学生は医療を重視していた。

図.カテゴリ別共起関係



1-5 地方の一般病院におけるシミュレーション教育システムの導入と実践

Introduction and practice of simulation education system in a rural general hospital

医療法人丸山会 丸子中央病院 研修センター

野村雅子、岡部由美、橋倉泰彦

【目的】 当院では、「人材育成とチーム医療の推進を実現するためにシミュレーション教育は有用である」との仮説の下でシミュレーション教育の導入と実践を行ってきた。

【方法】

1. シミュレーション教育導入には指導者育成が必要であるとの観点から、2011 年より国内外のシミュレーション教育に関する研修会に参加した。
2. 研修参加者は、院内でシミュレーション教育指導者研修会を定期的に行い、受講者と共にシミュレーションチームを編成し職員を対象にシミュレーション研修会を開催した。
3. これらの活動に対する外部評価を受ける必要性を考慮し、2015 年から国内を代表する講師陣を招きシンポジウムを定期開催し、院内外からの参加者と共に意見交換を継続している。

【結果】 シミュレーション教育指導者育成研修の参加者は、看護師、介護職、理学療法士、事務職員など、8 年間で 60 名となった。指導者育成研修では、多職種で構成されるグループ毎にシナリオを作成し、年度末にシミュレーション研修を実施した。多職種で話し合いを行うことで、業務範囲やルールなど異職種間の相互理解に繋がった。作成したシナリオは、「看護師を対象とした緊急コールへの対応」「介護職を対象とした誤嚥・窒息への対応」「事務職員を対象とした事務室での急変対応」等であり、これらは、各職種の年間の教育計画に組み込まれるようになってきた。また、医療安全室や院内教育委員会からの要請により、関連部署内に赴きシミュレーション研修を行う機会が増えてきた。

シンポジウムでのシミュレーションの実施は、院内外の参加者からフィードバックを受け、指導方法について討論する貴重な機会となり、指導者のモチベーションを維持する機会となった。

【結語】 指導者育成と多職種でのチーム活動の継続により、職種間の相互理解の促進や指導者の成長がみられ、臨床現場での問題解決の一つの方法としてシミュレーションへの期待が高まっている。

1-6 シミュレーション教育の指導者育成における多職種間連携の意義

医療法人丸山会 丸子中央病院 研修センター

岡部由美、野村雅子、橋倉泰彦

【目的】シミュレーション研修はチーム医療を推進するために有用な教育手法である。当院では2014年度に研修センターを設置し、多職種で構成されるシミュレーション医療教育指導者育成研修会チーム（以下、チーム）を編成した。チーム運営の実際とその有用性について検討した。

【方法】年度ごとに約20名のチームメンバーを募集した。職種別には、医師、看護師、介護職、薬剤師、理学療法士、検査技師、事務職が参加した。月1回のミーティングと2か月に1回の研修会（2日間かけてのシナリオ作成など）を継続的に行ってきた。研修会開始当初は、「シナリオ作成のテーマ」を議題とする話し合いに十分な時間をかけた。その過程で職種間に見えない壁が存在することをメンバーが自覚するとともに、それを取り払う努力をしつつ、シナリオ作成に移行した。学習対象者と学習目標を設定し、その職種に対して他の職種が期待する行動について自由に話し合われ、その際にチーム医療において各職種のメンバーが対等な関係にあることに特に留意した。

【結果】これまでに、看護師、介護職、理学療法士、検査技師をそれぞれ学習者とするシナリオを作成し、年度ごとに院内シミュレーション研修を開催してきた。学習目標の設定では、メンバーによる職員へのアンケート調査、インシデント報告なども参考にした。研修において全メンバーがブリーフィングからデブリーフィングまでを交代で担当し、終了後にはメンバー間で振り返りを行った。各年度終了時には、全メンバーが指導の実施が可能であった。

【結語】シミュレーション教育の指導者育成という場を多職種で共有することを通じて、院内での人材育成とチーム医療の基盤が醸成されつつある。さらに、年度ごとにメンバーの約半数が入れ替わることになったことは、チーム内での情報伝達と院内におけるシミュレーション教育への理解と裾野の広がりへつながっているものと考えられる。

1-7 手術室での多職種協力型急変対応シミュレーションは日常業務にも反映するか？

宮崎大学医学部 医療人育成支援センター、看護部、医学部附属病院手術部

遠藤穰治、釋迦野陽子、坂下博和、安倍弘生、船元太郎、

宮内俊一、加藤沙弥佳、舟橋美保子、小松弘幸

【緒言】院内急変対応システムの整備が不十分な状況では急変初期対応は現場スタッフが主体となるため、部門単位の教育が不可避であるが形骸的な勉強会のみでは実際の対応が不十分な事が多い。当センターでは個室を模したシミュレーション室で看護師向けに病棟単位の救急蘇生実習を行ってきた。今回は手術室で行った多職種協力型の実習を報告する。

【方法】机上訓練および手技訓練は予め手術室スタッフにて行い、手術室内ではシナリオベースの実習を行った。平日日勤帯の手術室内に局所麻酔下手術終了直後の状況を忠実に再現し医師退出後に急変が生じる状況を設定した。対象は配属1年以内の2名を含む6名チームとし、連続2回の実習を行った。観察者は上級看護師・教育スタッフ・救急医とした。

各シナリオ後はチーム内の即時振り返りに観察者の助言を追加した。観察者が記入した評価表の各回の変化を効果判定の指標とし、ビデオ記録から各手技に要した時間を算出し比較した。

【結果】初回実習では日常業務の行為すら不十分となり各人の役割分担も不明確であった。また使用機器への対応も稚拙で、機器使用中は患者管理が疎かになった。しかし2回目の実習では応援要請や役割分担も迅速で、各受講者が適切な急変対応を行え、各手技に要する時間は明らかに短縮された。振り返り時のフィードバックも初回はネガティブなものが主体であったが、2回目はポジティブな内容も追加された。

現場での疑似体験や的を絞った介入は受講生の満足度も良好であった。

【結語】日常使用物品を用いた手術室での急変対応実習は、ニーズに即した現場再現性の高い状況設定により机上訓練のみでは感じ得ないリアリティのもと、急変対応時の問題点のみならず日常ルーチン業務の意義や重要性も認識された。アクションが劇的に改善した事から即時性デブリーフィングの重要性が再確認され、教育スタッフを含む多業種間の協力が有用であった。

1-8 模擬患者を経験した医科大学職員の意識の変化

1) 東京医科大学医学教育学分野、2) 東京医科大学医学教育推進センター、3) 東京医科大学総合診療医学分野

原田芳巳 1,2,3)、窪田裕紀 2)、平山陽示 2,3)、大滝純司 1,2,3)、三苫博 1,2)

【目的】 OSCE の拡がりとともに全国で多くの SP が必要になる。本学では職員も SP として臨床実習後 OSCE を担当した。大学職員にスタッフ・ディベロップメント (SD) の機会を設けることが求められており、SD の一環として役立っているかどうかを明らかにすべく調査した。

【方法】 2018、19年度臨床実習後OSCE後にSPとして担当した職員および退職者を対象に質問紙調査を行った。質問項目は17年度に実施した半構造化面接調査から1～5の5段階で回答する評定尺度法を用い作成した。

【結果】 18年度20名中15名、19年度29名中22名の計37名から回答を得た。SPの経験2回目以上が0名(0%)/7名(32%)(以下、18年度/19年度の回答した人数で()内は各年度の全回答者に占める割合)。教育に関する職種の経験がある者2名(13%)/3名(14%)、「OSCE」および「SP」を具体的に知っていた者はそれぞれ2名(13%)/18名(82%)、2名(13%)/16名(73%)だった。SPを経験した感想は、「試験や学生の様子などがわかった」(ややあてはまる～非常にあてはまる)14名(93%)/22名(100%)、「学生は知識以外の能力も学ぶ必要もある」13名(87%)/22名(100%)、「コミュニケーションが大切だ」14名(93%)/22名(100%)、「楽しかった」10名(67%)/17名(77%)。「シナリオを覚えるのが大変」11名(73%)/9名(41%)、「成績に影響するかと思うと緊張」11名(73%)/16名(73%)、「業務と関係しない」7名(47%)/9名(41%)だった。来年度以降に職員がSPとして臨床実習後OSCEに参加することについては、「多くの職員が経験するとよい」13(87%)/18名(82%)、「ほかの職員も多忙なので勧めるか悩ましい」6名(40%)/11名(50%)、「SPの研修会を開くのがよい」6名(40%)/15名(68%)、「研修に参加した職員の認定制度があるとよい」3名(20%)/9名(41%)だった。

【結論】 OSCE、SPの認知度はこの1年間で大きく向上した。SPとして参加するのに肯定的意見が多かった。医科大学の職員として必要で、多くの職員が経験するとよいと考えていたが、勧めるのは悩ましいと考えていた。職員がSPを経験することは学生教育を知るためのSDとして役立つ可能性がある。

一般演題 2 「新たな実践」 8 演題

第 2 会場 (3 階) 8 時 40 分—10 時 00 分

座長 川村勇樹 (埼玉医科大学 医学部 医学教育センター)

2-1 Quest-J: 謎解きを用いた医学部生対象教育イベントの報告

自治医科大学情報センター¹⁾、自治医科大学附属病院 卒後臨床研修センター²⁾

浅田義和¹⁾、山本真一¹⁾²⁾、澤山渚¹⁾²⁾、田村大輔¹⁾²⁾

【背景】自治医科大学附属病院卒後臨床研修センターでは、広報目的も含め、他大学の医学部生を対象としたセミナーを行っている。本セミナー内では、2018 年度より Quest-J と名付けた謎解きイベントを行っている。今回、謎の内容や全体のテーマにシミュレーションを含めた医療教育としての実践について報告する。

【方法】「Quest-J: 急患を診察し、治療に導け」と題したイベントを実施した。クロスワード等を用いた謎解きを主としたが、謎を解くことで急患の患者に関する症状や診断に関する情報が得られるようにした。診察結果の提示にはシミュレータを用い、画像情報を示した。複数チームで謎解きイベントを行う場合、1つのブースに人数が集中する可能性があることを考慮し、結果が異なる 2 種類のシナリオを同時に進めた。クロスワードを含めた一部は高難易度のものもあったため、ネット検索を可とした他、ヒント提示用のチャット bot を作成した。

【結果】1 チーム 4-5 人で 5 チームが参加し、4 チームが正解にたどり着いた。アンケートでは、ゲームの楽しさや広報としての有用さに高評価が得られた。自由記述からは「診断・治療の流れを知識を使いながら結びつけていくので楽しかった」といった医療コンテンツを用いたことに関する意見のほか、クロスワードを含めて問題を医療的なものに絞った方がよいという意見、シミュレータを使うタスクが増えると良いといった改善に関する意見などが得られた。

【考察】全体を通じて医療を関連づけたことで、高い満足度が得られたと考えられる。難易度については難しいという声が多かったが、bot を活用することで時間内に解けたチームも多く、運営の人員削減という観点でも有用だったと考えられる。今後、シミュレーションの量を増加させることで、知識・技能の両面を扱うことが可能となり、かつセミナーでの学びと関連づけた設計も可能と考える。

2-2 看護職の臨床実践力強化のための blended learning の設計と評価

自治医科大学看護学部/看護師特定行為研修センター

八木街子, 鈴木美津枝, 村上礼子

はじめに

看護職の臨床実践能力を向上させるために、特定行為に係る看護師の研修（以下、特定行為研修）が開始され、eラーニングとシミュレーションを組み合わせた blended learning (BL) が実施されている。本研究では、BL によって看護職の臨床実践能力が向上するという仮説を検証するために、BL を設計し、その評価を実施した。

方法

A センターで特定行為研修を受講する 188 名の有職看護師を対象とした。対象者が有職看護師であることから可能な限り eラーニングで学習ができるように、eラーニング 2 日間、シミュレーション 2 日間、OSCE 1 日間の BL プログラムを設計した。BL 後、対象者は臨床実習に参加した。プログラム評価には、身体診察、医療面接、IPW 等に関する 10 段階 10 項目で構成された自己評価と OSCE 評価を用いた。自己評価は、BL 前、BL 後、臨床実習後に実施した。OSCE 評価は BL 中と臨床実習中に Mini-CEX を用いて実施した。

結果

指導医による OSCE 評価では、BL 中、臨床実習中とも 188 名が合格した。自己評価をすべて回答した対象者は 178 名であった。自己評価では、“チーム医療・医療倫理の理解。”、“特定行為研修修了者と医師との役割の違いの理解。”、“多職種との協働の理解。”が BL の前から 6.5 点以上あり、他の 7 項目より高く、他の 7 項目は BL 後に有意に上昇した。臨床実習後は 10 項目すべてが BL 後よりも有意に評価が上昇した。

考察

自己評価は成果評価としては信頼性が低いが、学習者がメタ認知に至る内省のプロセスとして重要である。本研究では、対象者は BL により身体診察などに関して能力向上を自覚し、IPW などより統合的な課題は BL ではなく臨床実習にて能力の向上を自覚していた。その理由として、統合的な課題は普段の勤務時に意識しており、能力獲得を自覚するには真正性の高い学習環境が必要だからである。今後、これらの課題を BL にて学習促進させるためには、真正性を高めるだけでなく臨床実習との役割の違いを明確にして設計する必要がある。

2-3 看護学科 1 年次必修科目『シミュレーショントレーニング』の実施評価

新潟医療福祉大学

松井由美子、長谷川隆雄、下山博子、山口典子、高橋智美、
坪川麻樹子、稲垣千文、阿部文絵、志田佑佳子、安藤萌、塚本康子

【目的】N 大学は 2018 年度より成人・母性・小児の 3 つのシミュレーション室を持つシミュレーションセンターを開設しカリキュラムに段階的にシミュレーション科目を配置した。本研究では最初のシミュレーション科目である 2018 年度 1 年次必修科目『シミュレーショントレーニング』について ARCS 動機づけモデル¹⁾によるアンケートとレポート内容による授業評価を行いシミュレーション教育の実施について評価を行った。

【方法】ARCS はアメリカの教育工学者、ジョン・M・ケラーによって提唱された「Attention (注意喚起)」「Relevance (関連性)」「Confidence (自信)」「Satisfaction (満足)」の頭文字をとった ARCS 動機づけモデルを用いた自己評価と「シミュレーションを通して考えたこと」のレポートの内容について分析を行う。

【結果】自己評価アンケート 12 項目と自由記述欄は manaba で公開され、対象者 106 名で回答は 94 名、回答率は 88.7%であった。ARCS の項目全体では、特に A と S が高く、C が最も低かった。特に高かったのは A-3「新鮮であった」(4.79±0.46)で、次に高かったのが A-1「興味を引く」(4.63±0.53)と S-1「知識・技術を使う機会となった」(4.63±0.55)であった。最も低いのは C-1「内容は適切」(4.00±0.82)、次は C-2「成功体験の機会」(4.07±0.78)であった。体験レポートは課題「シミュレーションを体験して考えたこと」を 107 名中 106 名から提出された。

【考察】ARCS 動機づけモデルを使った学生の自己評価では学生にとって「新鮮で興味を引く」授業であり、基礎看護学で学習し始めた知識・技術を使う機会となっていた。しかし、「C-2:成功体験の機会が与えられた」には至らず、「内容は適切」の項目とともに低い値を示した。ARCS モデルは 2008 年に ARCS-V モデルに拡張され、第 5 の原理として新たに意思 (Volition) が加えられモチベーションを保ち続けるためには、意思の力が最も重要であることが示された。レポートからは多くは良い体験ができたこと、人形の機能や、体験を通じた学びが書かれていた。その体験から、今後も学び続けたいという意思が感じられモチベーションの持続につながったのではないかと考える。

【文献】1) 鈴木克明：ARCS モデルから ARCS-V モデルへの拡張。第 17 回日本教育メディア学会年次大会。2010；115-116。

2-4 研修医への医療手技シミュレーション教育

京都大学医学部附属病院 総合臨床教育・研修センター

染谷真紀、伊藤和史

【はじめに】COVID-19感染症流行を受け、通常入職直後に行うオリエンテーションが実施できず、実際の臨床研修での経験も減少したことを補填強化するため、研修医を対象に手技シミュレーションを実施した。

【実施内容】実施期間は2020年5月25日から6月30日。実施した手技シミュレーションは、静脈路確保、動脈穿刺、皮膚縫合、気道管理（気道確保・バッグバルブマスクを用いた用手換気・気管挿管）、中心静脈確保、腰椎穿刺の6種類。参加人数は延べ161名。シミュレーション実施後、アンケート調査を行った。回答は56名(重複回答あり)。各手技シミュレーションの満足度(5段階評価)及び自由記載での意見を募った。

【考察】このような研修医全体を対象としたシミュレーションは今年度初めて開催した。各手技シミュレーションの満足度はいずれも平均値4.4を超過し、概ね研修医の満足度は高かった。気道管理、中心静脈確保、腰椎穿刺に関しては、誤った方法を習得した場合のリスクが高いと考え、必ず指導医の元で行うこととし、指導医がついたシミュレーションのほうがより満足度が高かった。研修医は実際の臨床の場で、様々な手技の経験を積むが、手技の内容を体系立てて学ぶことは少なく、事前学習などは研修医に任されていることが多い。研修医からは臨床現場では、処置を行うチャンスが少ない、処置にあたる際に不安だなどという意見もあり、研修医に経験を積ませることと患者の安全を確保するためには、事前学習としてシミュレーションをしておくことは非常に有用と考える。

各診療科、手技ごとのシミュレーションはよくみられるが、今回のシミュレーションを通して、研修医に必要な手技など科を跨いで全体を網羅的に指導することができる医師の需要があるように思われた。研修医の研修初期にこのようなシミュレーションを提供することは有意義と考え、来年度も開催を検討している。

2-5 胃ろうカテーテル交換トレーニング教材開発

自治医科大学看護学部 看護師特定行為研修センター

鈴木美津枝、川上勝、八木街子、村上礼子

【背景・目的】 特定行為に係る看護師の研修で胃ろうカテーテル(以下、カテーテル)の交換があり、本研修センターでも研修を行っている。安全な実施には腹腔内誤挿入やカテーテル抜去や挿入時の圧迫感や痛みなどの実践を想定した一連の手技習得が必須であり、できるだけ臨床で遭遇する状態でトレーニングを行うことが必要である。しかし、スカイブルー法や抜去や挿入の実践を想定した一連の手技習得に活用できるものはなかった。既存のシミュレーターを活用したトレーニング教材をオリジナルで開発ため、その開発過程を報告する。

【開発過程】

既存のシミュレーターの模擬胃では、カテーテル交換後に腹腔内誤挿入の間接確認であるスカイブルー法の実施ができなかった。まず、使い捨て手袋を模擬胃として設置したが、交換前のワイヤー挿入により手袋が破損し染色水が漏れた。次に、氷嚢を模擬胃として設置した。ワイヤー挿入による模擬胃の破損はなかったが、模擬胃の壁にワイヤーがあたることでワイヤーが進まない状況があったため、瘻孔口に L 字水道管を設置した。これらの工夫に加え、事前に模擬胃内に約 200ml の染色水を注入しておくことで、カテーテル交換後のスカイブルー法による間接確認のトレーニングが可能となった。

また、実際のカテーテル抜去や挿入のしにくい状況の再現には、ミシンで使用するボビン(糸巻き)をイメージした部品(以下、部品)を瘻孔部位に設置することを考案した。3D プリンターを使って成形した型に、硬度及び耐水性のある型取り用液体タイプのシリコン樹脂(以下、シリコン)を流し込み部品を作成した。作成後、カテーテル通過部位にシリコンで凹凸をつけることで、カテーテル抜去や挿入のしにくさを想定したトレーニングが可能となった。

【結論】 臨床で遭遇する状態に近い状況の再現と交換後の間接確認を可能とした教材は、研修生のカテーテル交換の手技習得の一助に活用できると考える。

2-6 リハビリテーションスタッフを対象とした胸腔ドレーン管理学習会の取り組み

-呼吸性移動・エアリークを再現した自主制作動画の活用-

山下敬吾¹⁾、石浦夕奈¹⁾、石丸章宏¹⁾、前田朝陽²⁾、高村昭輝³⁾、堀有行³⁾

1) 金沢医科大学 クリニカル・シミュレーション・センター、2) 金沢医科大学病院 看護部、3) 金沢医科大学 医学教育学

【背景・目的】胸腔ドレーン管理の重要な点として呼吸性移動とエアリークがある。胸腔ドレーン挿入中の患者を担当しているリハビリテーションスタッフから、これらの評価が難しいと意見があった。そこで今回、呼吸性移動とエアリークを再現した自主制作動画を活用した学習会に取り組んだので報告する。

【対象と方法】A 大学病院リハビリテーションスタッフ 11 名を対象に、1 回 3～4 人の小グループとし、アクティブラーニングの話し合い技法を用いて実施した。

学習目標を 1)胸腔ドレーン挿入患者の身体所見・レントゲン画像の観察ポイントがわかる、2)呼吸性移動・エアリークの観察と変化した時の理由がわかる、3)呼吸性移動・エアリークの変化が起きた時の対応がわかる、とした。目標に沿って事例とシミュレーションアウトラインシートを作成した。事例は気胸患者の胸腔ドレーン挿入前、挿入直後、1 時間後、3 時間後、3 日目の 5 つの場面を設定し、時間経過とともに身体所見・呼吸性移動・エアリークを変化させた。呼吸性移動・エアリークの学習教材として、水封部と吸引圧設定部が変化する動画を作成した。動画視聴後に水封部の所見を述べてもらい、観察した情報が整理できているのか確認した。また、その時の身体所見を提示し、その所見となっている理由を述べてもらった。対応方法の学習教材として、ALS シミュレーターTMにドレーンチューブを挿入し、チェストドレーンバックTMを接続して配置した。それらを用いて口述しながら実演してもらった。

【結果・考察】学習会直後のアンケート調査では、「呼吸性移動の見方や見る理由がわかった」「呼吸性移動、エアリーク、身体所見と合わせて患者を見るのが大切だと感じた」等の意見があった。場面設定に合わせた動画教材を活用し忠実性を高めたこと、所見とその理由を話し合い情報を整理しながら進行したことで効果的な学習会になったと考えられた。

2-7 当院における一次救命講習会（BLS）講習会の取り組み

岸田全人、作山洋貴、遠山笑里、亀井智子、大庭伸也、高平修二、大谷義孝、根本学
埼玉医科大学国際医療センター

【背景】当院では全職員に一次救命処置（以下 BLS）を受講し、受講率 95%以上を目標に掲げている。医療安全全国共同行動の目標に急変時の対策として、「心肺蘇生法の職員教育の徹底」があり、当院では受講歴のない職員は日本救急医学会認定 BLS を受講。院内有効期限を 2 年とし、期限内に院内認定 BLS 更新コースを受講し、スキルの維持を継続している。

【目的】全職員 BLS 受講率 95%以上を達成させるための、取り組みと問題点、改善方法を検討する。

【対象】2017 年度から 2019 年度の 3 年間で、当院に勤務し BLS を受講した職員。

【結果】2017 年度は受講率 95%、職員全体 1615/1706 名。医師 280/290 名（97%）、看護師 818/863 名（95%）、コメディカル 311/331 名（94%）、非医療従事者 206/222 名（93%）。2018 年度 受講率 95.4% 全体 1645/1724 名。医師 278/302 名（92%）、看護師 832/866 名（96%）、コメディカル 312/326 名（96%）、非医療従事者 223/230 名（97%）。2019 年度 受講率 98.3% 全体 1706/1735 名。医師 294/304 名（96.7%）、看護師 866/883 名（98.1%）、コメディカル 364/365 名（99.7%）、非医療従事者 182/183 名（99.5%）。以上の結果となった。

【結果】全体では目標の 95%の受講率を推移していた。職種別で大きな差は見られなかった。しかし、一定の割合で未受講者や資格更新がされていない職員も散見された。

【考察】医師に関し当院では医局制度はないので、案内の掲示物など連絡が伝わりにくいかもしれない。そしてフェローの受入れもあり出入が多いのも要因と考えられる。看護師では産休や育休など、仕事以外の環境的因子が散見された。4 月採用の職員は全員が必須講習として受講をしているが、中途採用者は入職時実施していないので、今後はオリエンテーションの中に組み込む必要がある。資格更新者は、期限が切れる 2 ヶ月前に連絡をしているが申し込みのない状況にある。これは各個人の意識の問題かもしれない。今後は受講者のニーズに合わせた受講しやすい環境作りと、未受講者に対しペナルティを課す必要があるのかもしれない。

2-8 オンラインシステムを利用した医学生に対する BLS 指導

埼玉医科大学 医学部 医学教育センター¹⁾ 埼玉医科大学 国際医療センター 救急医学科²⁾
川村勇樹¹⁾, 辻美隆¹⁾, 高平修二²⁾, 岸田全人²⁾, 杉山智江¹⁾
金田光平¹⁾, 大西京子¹⁾, 佐藤義文¹⁾, 山田泰子¹⁾, 石橋敬一郎¹⁾, 森茂久¹⁾

【目的】本学では医学部2年生を対象としたBLS実習を6月に行ってきたが、2020年においては新型コロナウイルスの流行より、例年実施してきたような実習の実施は難しくなった。そこで講義で用いられているインターネット回線によるオンラインシステムを利用した遠隔でのBLS指導を実施したのでその実践報告をする。

【方法】2020年度 埼玉医科大学 医学部2年生145名を対象とし、145人を3グループに分けて指導した。本学では以前からeラーニングプラットフォームとしてWebClassを利用していたことから、出席の確認、指導で使うプリントの配布、書き込んだファイルやアンケートの回収にはこれを利用した。当日、学生にはYou-TubeのLive配信を視聴してもらい、その際のコミュニケーションはWebClassのチャットを通じて行った。実技のトレーニングは、最初に教材用として作成したオリジナルの動画を示し、その動画に沿って手技の練習を進めるように促した。このとき一人だけで練習をするのではなく、WebsiteをZoomミーティングに移行して、学生同士のグループ練習の時間を設け、教員も参加するようにした。その後、練習した自分のパフォーマンスをスマートフォンに収録してもらい、評価のためにそれを提出するようにした。

【結果・考察】すでに1年生の時にマネキンを使ったBLSの実習を経験済みということもあり、手順などの確認に関してはWebClassを使った方法だけでも十分に効果があるように感じた。しかし、パフォーマンスを含めた実技の指導では双方向性のコミュニケーションによる指導の必要性を感じた。そういった意味でZoomミーティングによるグループ演習は有効であったと考えている。仲間に見られている感覚や自分で撮った動画をみなおすことなど、“誰かに見られている”という緊張感は手技の上達に繋がる一因となると感じた。

一般演題3「パンデミックにおける新たなシミュレーション教育」8演題

第3会場（3階） 8時40分—10時00分

座長 小林元（国際医療福祉大学医学部 医学教育統括センター・シミュレーションセンター）

3-1 コロナ禍におけるシミュレーションセンターの取り組み

大阪市立大学医学部スキルシミュレーションセンター（SSC）

富永法子 1) 棚野吉弘 1) 2) 奥幸子 1) 太田麦穂 1) 首藤太一 1) 2)

- 1) 大阪市立大学 医学部附属病院 スキルスシミュレーションセンター（SSC）
- 2) 大阪市立大学 大学院医学研究科 総合医学教育学

【はじめに】COVID-19の流行により、2020年4月の緊急事態宣言を受けて全国の医学部では授業は延期や遠隔、臨床実習は中止や内容の変更を余儀なくされた。緊急事態宣言の解除後は、密集、密接、密閉の「3密」を避けた行動が求められており、本学では全学部で座学は遠隔授業の継続となり、医学科5年生のクリニカルクラークシップ（CC）では病院への立ち入り制限の方針となった。

【経過と方法】6月1日より病院に立ち入らない条件でM5CCが再開の方針となり、大学やスキルシミュレーションセンター（SSC）などで行う臨床実習のカリキュラム開発が急務であった。そこで、すべての診療科に積極的にシミュレーション教育を取り入れる方針が示され、使用可能なシミュレータのリストとSSCの週間予定表を作成し配布した。

【結果】2019年度のCCでは14診療科で23手技のシミュレーション実習がSSCで行われていた。多くの診療科で、新たなシミュレーションの取り組みが提案され、14診療科で31手技のシミュレーション教育が行われることとなった。学生からは「病院には立ち入れないが、SSCでのシミュレーション実習でいろいろな手技の経験ができて勉強になった」「座学と診療手技のトレーニングがバランスよく学べてよかった」などの声が聞かれた。

【まとめ】COVID-19の流行により臨床実習の内容の変更が余儀なくされたことで積極的にシミュレーション教育が取り入れられSSCの利用率が上昇した。シミュレーション教育は参加型臨床実習の一部を補う実習を提供できる可能性が示唆された。

3-2 新型コロナウイルス感染拡大予防シミュレーションの実施

～シミュレーションセンター専任看護師の立場から～

江川徹1)、高山隼人2)、山下和範3)、濱田久之4)

長崎大学病院 シミュレーションセンター1)、長崎大学病院地域医療支援センター2)、長崎大学病院高度救命救急センター3)、長崎大学病院医療教育開発センター4)

【背景】

新型コロナウイルス患者の治療において、医療者には、他患者・医療者・社会への感染伝播を防ぎながら、医療の質を担保する事が求められる。このような中、当院では様々な感染予防シミュレーションの取り組みが行われている。今回、これらのシミュレーションにおける、専任看護師の活動について報告をする。

【内容】

1. 気管挿管・抜管時の飛沫飛散を防止するため、麻酔科および災害対策本部と協働し、大型ビニール袋と点滴スタンドを使用した独自の方法を考案した。専任看護師として、救急外来やシミュレーション室でマネキンを使用したシミュレーションをセッティングし、実用化およびマニュアル化を支援した。PPEの装着および飛沫飛散防止策をとった状態での気管挿管は、視野が限局されるほか、介助者とのコミュニケーションが難しく、通常より困難な治療行為であることが分かった。

2. 災害対策本部および感染制御教育センターと協働し、感染症病床での院内急変の場合、および宿泊療養施設に収容されている陽性患者で急性冠症候群や脳卒中を疑って搬送された場合の *In Situ Simulation* を計画した。専任看護師として、使用マネキン、シナリオ、環境について支援した。当日は物品準備や環境設定、マネキンオペレーションを実施する予定である。

【考察】

感染予防を行いながら迅速な処置を行うためには、職種間の連携や、職場環境の整備が重要になると考えられ、今回のようなシミュレーションは有用であると考えられる。専任看護師が関わることにより、新型コロナウイルス感染症を意識したシミュレーションの実施が可能になり、医療の質が向上する可能性がある。

3-3 保健師を対象とした静脈採血シミュレーション研修効果の検討

ーアンケート結果の分析よりー

宮崎大学医学部 医療人育成支援センター1)、宮崎大学医学部附属病院コミュニティ・メディカルセンター2)、宮崎県中央保健所3)、宮崎県福祉保健部 医療薬務課4)、宮崎県日向保健所5)

加藤沙弥佳¹⁾、釋迦野陽子²⁾、田多良佳代³⁾、岩田恵美子⁴⁾、松尾祐子⁵⁾、小松弘幸¹⁾

【目的】近年、わが国の公衆衛生活動の現状や課題を踏まえて、新任期における体系的な保健師育成の必要性が指摘されている。そこで、我々は2018年～2019年にシミュレーション演習を活用した静脈採血研修を実施し、研修前後に自記式アンケート調査を行った。今回、その内容を分析し、研修効果の評価および今後の支援について検討した。

【方法】対象は、研修に参加し研究協力に同意が得られた保健師16名。研修内容は、講義(20分)、デモンストレーション(10分)、演習(30分)で構成した。調査内容は、リッカート5件法を用いた採血研修の学び4項目と採血技術行動の変化7項目とし、研修の感想については自由記載とした。採血研修の学びは記述統計、採血技術行動の変化の得点比較はt検定、研修の感想は内容分析の手法を用いて分析した。

【結果】対象者の保健師としての経験年数は 1.8 ± 0.5 年、研修前の採血経験回数は 7.4 ± 1.9 回であった。採血研修の学びは、『課題の明確化』、『本番を想定した演習実施』、『対象者の視点からの学び』、『他参加者との学びの共有』の全4項目において、全員が「非常にできたと思う」または「ややできたと思う」と回答した。採血技術行動の変化は、『安心させる声かけ』、『スムーズな採血実施』、『安心・信頼を得る技術や態度』、『実施説明』、『安全安楽の観察』、『安全安楽への配慮』、『感染予防の配慮』の全7項目において、研修後の得点が有意に上昇していた($p < 0.01$)。研修の感想は、内容分析にて『基礎知識と技術の再習得を図る研修』、『発展的な学びを獲得する研修』、『自律的学習と実践促進の一助となる研修』、『多角的な学びにつながる研修』の4カテゴリーが抽出された。

【考察】本研修は、採血の知識・技術の習得機会だけではなく、その後の技術習得意欲も高める意義があったことが示唆された。今後は、習得意欲を維持するための継続的支援環境のあり方の検討が必要と考える。

3-4 精神看護シミュレーション教育を用いたオンライン実習の試み

1) 札幌市立大学 看護学部 2) 札幌市立大学 大学院看護学研究科 博士前期課程
伊東健太郎¹⁾ 守村洋¹⁾ 千葉あすか²⁾

【背景と目的】

新型コロナウイルス感染症の影響により、病院や施設などの実習受け入れが中止により、臨地実習を行うことができなくなった。十分な教育体制を整えることが困難な状況となったため、文部科学省の周知により、臨地実習に代えて、演習と学内演習を実施することとし、学生が必要な知識と技能を修得できるように実習内容を変更した。

オンライン実習方法の一つとして、模擬患者を用いた、オンラインによるシミュレーション学習を行うこととした。我々は、これまで「精神看護学シミュレーション教育導入による看護実践力を向上する教育方法」を開発し、一定の効果を得てきたため、オンラインによるシミュレーション教育導入について検討した。

【方法】

オンライン実習の内容は、「幻覚・妄想のある患者への看護実践」と「希死念慮のある患者への看護実践」の2事例について、2日間にわたって実施した。実習方法は、Microsoft Teams を使用して、オンラインによる模擬患者を用いたロールプレイを行った。

学生8～9名を配置した3グループに、「看護学生役」と「観察者」を決めてもらい、看護学生役が模擬患者とオンラインでロールプレイを行う。観察者の学生は、そのロールプレイを電子端末上で観察する。

この方法で、グループ単位で、模擬患者が配置されたチャンネルを3回移動してロールプレイを3セッション行う。1セッションは、シミュレーション実践7分、看護学生役の感想と、模擬患者からのフィードバック、そして、観察学生のデブリーフィング8分とした。そして、模擬患者チャンネルの移動は5分とした。最後に全員でまとめをした。

【結果・考察】

従来行っていた精神看護学シミュレーション教育をオンライン学内実習に活用できた。今後、新型コロナウイルスの影響が続き、臨地での実習が行えない場合、オンラインによるシミュレーション教育について活用できることが示唆された。

3-5 COVID-19 パンデミック下における腹部超音波検査遠隔トレーニングの試み

谷修介^{1) 3)}、打田佐和子²⁾、元山宏行²⁾ 下田和也¹⁾、山上大地¹⁾、奥幸子³⁾

富永法子³⁾、棚野吉弘³⁾⁴⁾、片山英伸¹⁾、河田則文²⁾、首藤太一³⁾⁴⁾

1 株式会社京都科学

2 大阪市立大学大学院医学研究科 肝胆膵病態内科学

3 大阪市立大学医学部附属病院 スキルスシミュレーションセンター

4 大阪市立大学大学院医学研究科 総合医学教育学

【背景】昨今の COVID-19 パンデミック下において、医学生の臨床実習、研修医教育に影響が出ている。遠隔の講義形式は既に様々な試みがされているが、技術トレーニングは所作を伴うため遠隔のトレーニングが未確立である。今回、腹部超音波検査遠隔トレーニングを実施し、その可能性を検討した。

【方法】腹部超音波検査モデル (ABDFAN : 以下 US モデル)、Web カメラ、超音波装置 (教育用エコー装置 : LE-1) を使用し、ビデオ会議システム Zoom で実施。受講者はスキルスシミュレーションセンター (SSC) の異なる部屋に各 1 ブース、指導教員は肝胆膵内科学教室で 1 ブース、いずれも機器の環境は同じにした。受講者は研修医 1 名と京都科学社員 1 名 (初学者)、指導は肝胆膵内科学の教員が担当した。Zoom では教員の指示の元、1 人につき約 20 分間、5 臓器・13 画面の描出を試みた。Zoom の画面共有、カメラ機能を使い、指導者・受講者の US モデルと描出画像を共有。音声指導を加える事で、プローブの角度や位置の確認および指導が可能となった。

【結果】Zoom によって双方向の円滑なトレーニングが可能になった。今回、研修医 1 年目と初学者を対象にしたが、指導者の指示の元、時間内に全ての描出に成功した。指導者と受講者が画面を共有する事で「US モデル上の位置や角度が把握できた」「音声伝達の問題はない」という意見があった。一方、ネットワーク環境によるタイムラグ (2 秒程度) や、指導者の伝えたい位置の相互共有について課題が残ったが、位置の相互共有については、その後の検討により Zoom のオプションである「矢印」や「絵を描く」機能を共有する事で解決した。

【まとめ】今回実践した腹部超音波検査遠隔トレーニングは、COVID-19 パンデミック下において有効な手段である可能性が示唆された。今後、講習内容を充実させ、院外の研修医を対象に、施設間で実施する予定である。

3-6 COVID-19 自粛期間中における Online によるシミュレーション実習の教育的効果の検証

帝京大学医療技術学部スポーツ医療学科救急救命士コース

高梨利満、酒本瑞姫、菊川忠臣、高山祐輔、茂呂光浩、橘田要一、小菅宇之、國府田洋明

【背景と目的】2020 年度救急救命士コース臨床実習は、COVID-19 による自粛要請で 4・5 月の対面授業が困難となり、代替として Online によるシミュレーション実習を一部取り入れた。6 月以降、対面授業が可能になり例年同様の実習評価を実施した結果、昨年度より好成績であったことから、Online によるシミュレーション実習の教育的効果を検証した。

【方法】授業内容：「心肺停止患者に対する救急活動」のシミュレーション実習

対象者数：2019 年度 2 年生 63 名、2020 年度 2 年生 56 名

期間と方法：2019 年度 4～6 月全て対面で 40.5 時間（90 分×27 回）、2020 年度 5 月 Online（ビデオ・Web 会議アプリケーション）Zoom を使用）31.5 時間（90 分×21 回）、6 月対面で 9 時間（90 分×6 回）

評価方法：チェックリスト（手順及び手技 33 項目）に配点された合計点数

【結果】評価結果比較では、評価合格者 2019 年度 62 名中 36 名（58%）、2020 年度 56 名中 43 名（77%）と 2020 年度で合格率が高く、また評価表による合格者得点平均点は 2019 年度 86.2 点（SD:4.75）、2020 年度 94.7 点（SD:4.40）と 2020 年度で好成績だった。

【考察】例年、2 年次のシミュレーション実習は「心肺停止傷病者に対する救急隊活動」から始まり、デモンストレーションビデオを視聴し、隊活動を模倣する。プルームの教育目標分類では、精神運動的領域において技能を習得する際には模倣することから始まる。本実習もビデオのセリフを覚え、動きを模倣し、習慣的動作になることが到達目標である。本年度は対面授業での動作の模倣ができず Online で可能な実習を模索する中で、昨年まではなかった覚えたセリフを読み合わせることを実施した。グループに分かれ一人の学生が手順を読みあげ、ほかの学生がそれ聞くことを交代で繰り返すことにより、対面授業では実施しなかった Input した情報を Output する時間が十分に得られる結果となった。入学年度など教育ベースの違いで単純に比較はできないが、このこと、例年の約 1/4 の対面授業でも合格率が向上した要因ではないかと考えられた。

【結論】Online と対面授業の併用は新しい学習スタイルとしての展望があり、単なる対面授業の代替のみではない可能性があると考えられる。

3-7 ECMO におけるシミュレーション教育の効果 (第 2 報)

川崎医療福祉大学 医療技術学部 臨床工学科

小野紗佑里, 木口友, 福田実咲, 又川桂, 阿部翔吾,

宇野愛花, 掛谷和生, 本田浩輝, 福原真一

【目的】我々は以前より臨床工学技士養成課程の学生における体外式膜型人工肺 (ECMO) のシミュレーション教育について報告しているが、シミュレーション時に学生が修得した技術レベルの把握までは行えていなかった。本研究では ECMO の導入シミュレーションの際に、ECMO 回路のプライミング手技について新たなチェックリストを導入することによって技術修得の実際を評価した。

【方法】対象者は本学科 3 年生 64 名 (昨年度)、77 名 (本年度) とし、1 から 3 クールの期間に割り当て、対象者は 1 クールあたり 2 回のシミュレーションを行った。シミュレーション時に、第 3 者が ECMO 回路のプライミング手技をチェックリストに基づいて評価した (評価者: 学生)。指導者も同様のチェックリストを使用し評価に加わった。なおチェックリストの内容は昨年度 15 項目・本年度 20 項目、5 段階評価とし、チェックリストに減点コメントを記入することとした。本年度は COVID-19 の影響により実習時間外に練習を行う時間を設けることができなかつたため、インターネット上にプライミング動画を公開した。

【結果】プライミングの習得度に関しては昨年度と本年度と比較して有意な差は見られなかった。昨年度の結果は、指導者と比較して評価者のプライミングの評価が過大評価となる傾向にあった。対して、本年度は評価者と指導者の評価に大きな差は見られなかった。

【結論】学生による手技の評価が過大評価となった結果を受け、本年度は減点項目を明記することによって、学生と指導者の間の評価の乖離を埋めることができた。また実施者より「どこに注意を払えば良いのか分かりやすかつた」などの意見が得られた。チェックリストにより修得度の詳細な把握行えることから、今後は評価をリアルタイムに集計してシミュレーションのデブリーフィングに活かせるフィードバックシステムを構築し、シミュレーションの質的向上に取り組む予定である。

3-8 医学部低学年生 140 名にいかにか臨床実習前シミュレーション教育を導入したか？

石川和信^{1),2)}、小林元¹⁾

- 1) 国際医療福祉大学医学部 医学教育統括センター・シミュレーションセンター
- 2) 福島学院大学

目的

患者中心の医療の実践には、思慮深いコミュニケーション力、五感を活かした身体診察能力が基盤となる。2017年に新設の成田医学部では、5000平米超のシミュレーションセンターを設計し、卒前教育に有用なシミュレータを1学年140人の医学生が十分学修できる数を揃え、臨床実習前にシミュレーション教育の利点を活かすカリキュラムを運用した。

方法

教育プログラムの提案はシミュレーションセンターの教員である私達が行い、授業担当者との協議した。低学年の授業が約1か月の短期に集中するブロック型をとっているため、シミュレーション教育は60分授業を4~5コマ連続させる方式を取り、シミュレーション・デイ simulation day と命名した。医学生は6~7名ずつのグループとなり、4~5グループが同一 station で学び、60分毎に移動を繰り返し、1日に4~5つのスキルを体験する授業を立案した。この間、成田模擬患者の会を立ち上げた。

結果

基礎臨床統合シミュレーション：(1) 薬理学；高機能患者シミュレータを用いて薬物がバイタルサインに与える影響を臨床シナリオでハンズオン学修。(2) 解剖学；産婦人科と連携し、分娩・内診シミュレータ、胎児エコーで臨床解剖としてハンズオン学修。器官別臨床シミュレーション：(3) 循環器、(4) 呼吸器、(5) 消化器、(6) 感覚器（耳鼻科・眼科）、(7) 麻酔、(8) 救急の領域で、シミュレーション・デイを実施。(9) 医療面接；地域の方々が模擬患者として教育参画。(10) 救急蘇生トレーニング；地域消防と連携し入学時に welcome BLS として全員受講。

考察

各学年 140 名の医学生に同時にシミュレーション教育を行うには、医学教育上の創意工夫、財政投資を伴う環境整備、教職員のマンパワーが必要であった。卒業時 OSCE の導入に臨み、臨床実習前教育のリフォームが肝要と考えられ、臨床教育への exposure を充実させる必要がある。

学生演題 「学生の自発的な試み」

第4会場 8時40分～10時00分 座長

4-1 学修支援のための医師国家試験過去問全文検索システムの開発と初期評価

1*大阪医科大学医学部、2*大阪医科大学医学教育センター

廣砂賢祐 1*、駒澤伸泰 2*、中村優希 1*、増原健悟 1*、

中野隆史 2*、寺崎文生 2*、河田了 2*

背景：医師国家試験は、毎年膨大な問題が過去問として蓄積されているが、学修のための網羅的検索システムは存在しない。医学生の俯瞰的な学修を支援する目的として、手作業では困難な過去問の検索・解析を行うソフトウェアを開発しその初期評価を行った。

方法：医師国家試験過去問を収載したデータベースを設定し、及制御プログラムを設計した。問題文は **bi-gram**、形態素解析にてインデックスを構築し、通常用語検索の他に「あいまい検索」を実装した。性能の初期評価のために、「徴候」および「症候」に関する用語を検索しレポートを出力した。

結果：単語検索により「徴候」および「症候」ともに適切な検索結果を得ることができた。単語検索では抽出不能な問題もあったが、「あいまい検索」を併用することで関連問題を探索することが可能であった。

結語：学修支援のための医師国家試験過去問全文検索システムの開発と初期評価を行った。本システムは情報通信技術（**information and communication technology : ICT**）を用いた学修支援に活用できる可能性がある。

4-2 医療面接における自動音声翻訳機の有用性に関する予備的検討

^{1*}大阪医科大学医学部、^{2*}大阪医科大学医学教育センター

増原健悟^{1*}、駒澤伸泰^{2*}、中村優希^{1*}、廣砂賢祐^{1*}、

中野隆史^{2*}、寺崎文生^{2*}、河田了^{2*}

背景：医療ツーリズムや訪日外国人の増加、国際医療交流により医療の国際化対応が必要であるが、十分に進んでいない現状がある。今回、自動音声翻訳機に着目し医療面接における有効性と課題に関する初期評価を行った。

方法：医師国家試験より抽出した和文例文 85 題を自動音声翻訳機 3 種（POCKETALK WTM, EasyTalkTM, KAZUNA eTalk 5TM）により英訳し、訳文の評価をエラーカテゴリーと重大度に基づいて行った。

結果：英文上、誤訳のなかった例文の割合は、POCKETALK WTM で 67.1%（全 85 題中 57 題）、EasyTalkTM で 64.7%（全 85 題中 55 題）、KAZUNA eTalk5TM で 65.9%（全 85 題中 56 題）で、3 種平均で 65.9%であった。

結語：自動音声翻訳機を用いた医療面接文の和文から英文への翻訳に関する予備的検討を行った。現状の自動音声翻訳機の医療面接使用に当たっては、患者-医療者間の円滑なコミュニケーションの観点から、十分な注意が必要である。

4-3 臨床実習前 OSCE と医師国家試験の関連性の検討

～医師国家試験過去問全文検索システムによるキーワード抽出を活用して～

^{1*}大阪医科大学医学部、^{2*}大阪医科大学医学教育センター

中村優希^{1*}、駒澤伸泰^{2*}、廣砂賢祐^{1*}、増原健悟^{1*}、
寺崎文生^{2*}、中野隆史^{2*}、河田了^{2*}

背景：Pre-CC OSCE の対象範囲と医師国家試験における出題内容の関連性評価はほとんど行われていない。本研究では、医師国家試験過去問全文検索システムを用いて、医師国家試験の過去問における Pre-CC OSCE のキーワードの出現を検索することにより、両者の関連性を検討した。

方法：第 106 回から第 113 回の医師国家試験 3800 題の問題文から Pre-CC OSCE に関するキーワードを含む問題を抽出した。キーワードを 9 つのカテゴリーに分け、医師国家試験過去問全文検索システムを用いて、該当する全体の問題数と必修問題数を算出した。

結果：医師国家試験の問題文に、Pre-CC OSCE のキーワードは、医療面接では 1236 題、全身状態とバイタルサインでは 3116 題、頭頸部では 36 題、胸部では 486 題、腹部では 62 題、神経は 120 題、四肢と脊柱は 83 題、基本的臨床手技では 32 題、救急では 224 題検出された。全キーワードの該当問題数 2 種類と必修率を合計した値は、全体の問題数 5395 題、必修問題数 1154 題（必修率 21.4%）であった。

結語：Pre-CC OSCE と医師国家試験の関連性について医師国家試験過去問全文検索システムを用いて検討した。Pre-CC OSCE の内容は医師国家試験に大きく反映されていることが示唆された。