

Sat. Jun 11, 2022

第1会場

特別講演

[SL1] 特定行為研修修了者は病院の人材になりえるか
座長:後藤 明子(一般財団法人平成紫川会 小倉記念病院)
演者:宮脇 宏(小倉記念病院 麻酔科・集中治療部)
10:10 AM - 11:00 AM 第1会場 (国際会議場 メインホール)

[SL1-01] 特定行為研修修了者は病院の人材になりえるか
○宮脇 宏¹ (1. 小倉記念病院 麻酔科・集中治療部)
10:10 AM - 11:00 AM

特別講演

[SL2] ICU専従医が思う魅力ある ICUとは—一人では何もできなかった—
座長:松岡 さおり(一般財団法人平成紫川会 小倉記念病院)
演者:松田 憲昌(小倉記念病院麻酔科・集中治療部)
1:50 PM - 2:40 PM 第1会場 (国際会議場 メインホール)

[SL2-01] ICU専従医が思う魅力ある ICUとは—一人では何もできなかった—
○松田 憲昌¹ (1. 小倉記念病院麻酔科・集中治療部)
1:50 PM - 2:40 PM

第6会場

特別講演

[SL3] ICUナースに知っていてほしい緩和ケア
座長:田中 雄太(東北大学大学院医学系研究科)
演者:宮下 光令(東北大学大学院医学系研究科)
石上 雄一郎(飯塚病院 連携医療・緩和ケア科)
2:20 PM - 3:50 PM 第6会場 (総合展示場 311-313会議室)

[SL3-01] がん患者に対する緩和ケア：概念と質の評価
○宮下 光令¹ (1. 東北大学大学院医学系研究科保健学専攻緩和ケア看護学分野)
2:20 PM - 3:05 PM

[SL3-02] 実践！クリティカルケアの中でも緩和ケア
○石上 雄一郎¹、吉野 俊平² (1. 飯塚病院 連携医療・緩和ケア科、2. 飯塚病院 集中治療科)
3:05 PM - 3:50 PM

第1会場

特別講演

[SL4] クリティカルケアは病院収益にどのような意味をもたらすか
座長:丹山 直人(一般財団法人平成紫川会 小倉記念病院)
演者:木澤 晃代(日本看護協会)
2:50 PM - 3:50 PM 第1会場 (国際会議場 メインホール)

[SL4-01] クリティカルケアは病院収益にどのような意味をもたらすのか
○木澤 晃代¹ (1. 日本看護協会)
2:50 PM - 3:50 PM

Sun. Jun 12, 2022

第1会場

特別講演

[SL5] クリティカルケア領域における感染対策
座長:高見沢 恵美子(関西国際大学)
演者:忽那 賢志(大阪大学大学院医学系研究科 感染制御学講座)
9:00 AM - 10:00 AM 第1会場 (国際会議場 メインホール)

[SL5-01] COVID-19の感染対策（特にクリティカルケア領域において）
○忽那 賢志¹ (1. 大阪大学大学院医学系研究科 感染制御学講座)
9:00 AM - 10:00 AM

第10会場

特別講演

[SL6] クリティカルケア領域の未来予想図 -AIと遠隔ICUと看護の可能性-
座長:江川 幸二(神戸市看護大学)
演者:高木 俊介(横浜市立大学附属病院 集中治療部)
12:00 PM - 1:00 PM 第10会場 (総合展示場 G展示場)

[SL6-01] クリティカルケア領域の未来予想図 - AIと遠隔ICUと看護の可能性
○高木 俊介¹、横山 暢幸¹、出井 真史¹、柏木 静¹、横瀬 真志¹、辻 杏歩²、青山 祥太郎²、田端 篤³、南部 雄磨³、藤吉 弘亘⁴ (1. 横浜市立大学附属病院 集中治療部、2. 横浜市立大学医学部、3. 株式会社 CROSS SYNC、4. 中部大学 工学部 ロボット理工学科)
12:00 PM - 1:00 PM

特別講演

[SL1] 特定行為研修修了者は病院の人財になりえるか

座長:後藤 明子(一般財団法人平成紫川会 小倉記念病院)

演者:宮脇 宏(小倉記念病院 麻酔科・集中治療部)

Sat. Jun 11, 2022 10:10 AM - 11:00 AM 第1会場 (国際会議場 メインホール)

[SL1-01] 特定行為研修修了者は病院の人材になりえるか

○宮脇 宏¹ (1. 小倉記念病院 麻酔科・集中治療部)

10:10 AM - 11:00 AM

10:10 AM - 11:00 AM (Sat. Jun 11, 2022 10:10 AM - 11:00 AM 第1会場)

[SL1-01] 特定行為研修修了者は病院の人材になりえるか

○宮脇 宏¹ (1. 小倉記念病院 麻酔科・集中治療部)

Keywords: 特定行為研修修了者

わが国では高齢化が進み、2025年にはいわゆる団塊の世代がすべて75歳以上（後期高齢者）となり、国民の5人に1人が75歳以上となることが予測されている。高齢化に伴い慢性疾患を抱える患者が増加し、医療のニーズに供給が追いつかないことが想定される。また、医師（勤務医）にも働き方改革が求められており、時間外労働の上限設定とともに、さまざまな労働時間短縮策に関する議論が進められている。その中でとくに重要視されている項目の1つが医師でなくとも可能な業務の他職種への移管（タスク・シフティング）があり、「特定行為に係る看護師の研修制度：特定行為研修」が2014年に創設された。本制度は、一定の診療補助を手順書（包括指示）に基づいて実施する看護師を育成する制度である。高齢者の増加とタスク・シフティングが重なったこともあり、育成制度が整備され、研修修了者も増加している。当院は、一般財団法人で656床の地域中核急性期病院のひとつであり、平成28年には創立100周年を迎えた。1982年に日本初の経皮的冠動脈形成術（PCI）に成功し、国内有数の治療実績を積み重ねてきた。内科的治療のみならず、心臓外科手術に関しても国内有数の症例数をこなしている。集中治療室（ICU）は20床、CCU（HCU）20床、SCU15床、セミCCU（一般病棟）と数多くのユニットを要しているが、専従医がいるのはICUのみである。このような環境の中で、当院の特定行為研修修了者はわずか1名（本大会長）であるが、大車輪の活躍をみせている。当院における特定行為研修修了者の活躍の秘訣と今後の課題について、特定行為指導者と病院管理者（副院長、麻酔科・集中治療部主任部長）の立場から講演する。特定行為研修修了者が活躍し病院の人材となるためには、本人の努力のみならず管理者側（看護部長、副院長、集中治療部長など）のマネジメントや支えが必要となることは言うまでもない。まず1人目が重要という考えのもと、人材の選定を行った。特定行為研修修了者が1名では大きな効力を発揮しにくいだけでなく、負担になるだけかもしれない。幸い最適任者が立候補した。これまで急性・重症患者看護専門看護師としてクオリティマネジメント科に所属し、NST（栄養サポートチーム）やRST（呼吸ケアサポートチーム）などで活躍し、多くの部署だけでなく医師からの信頼も十分であった。必要とされる部署に関しても、時間外勤務が多く業務のタスクシフトが望まれる心臓外科患者で開始することで、反対意見は出なかった。開始後は安全第一と手順の見直し、定期的な委員会の開催、包括指示を出す医師のみならず、看護師からの意見も聞き、マネジメントと仕組みづくりを行った。病院経営の点からは数値化することは難しいが、十分過ぎる成果を上げていると思われる。今後の課題としては、仕事が増えすぎていること、それに1人目の大車輪の活躍が逆に2人目以降の立候補にプレッシャーをかけている可能性がある点などである。

特別講演

[SL2] ICU専従医が思う魅力ある ICUとは—一人では何もできなかった—

座長:松岡 さおり(一般財団法人平成紫川会 小倉記念病院)

演者:松田 憲昌(小倉記念病院麻酔科・集中治療部)

Sat. Jun 11, 2022 1:50 PM - 2:40 PM 第1会場 (国際会議場 メインホール)

[SL2-01] ICU専従医が思う魅力ある ICUとは—一人では何もできなかった—

○松田 憲昌¹ (1. 小倉記念病院麻酔科・集中治療部)

1:50 PM - 2:40 PM

1:50 PM - 2:40 PM (Sat. Jun 11, 2022 1:50 PM - 2:40 PM 第1会場)

[SL2-01] ICU専従医が思う魅力ある ICUとは-一人では何もできなかった-

○松田 恵昌¹ (1. 小倉記念病院麻酔科・集中治療部)

演者は、以前は教育病院に所属し、複数名が ICUで専従業務を行っていた。当施設に移り、所謂一人専従という形で ICU業務を開始することになった。実体験を交え、なぜ ICUが魅力的でなくてはならないかを考えてみた。医療を行うにはまず、患者の存在は当然として、例えば医師、看護師などの、特定の職種のみでは成立しない。重症度が高く、患者背景も多岐にわたる ICUでは、必要な職種やその人数が多数必要である。医師に関して考えると、集中治療学会の専門医研修施設では、医師は8ベッドあたり1名の専従がのぞましいとされる。特定集中治療室管理料1/2を算定している施設への聞き取りでは2018年度で80%の施設で医師が専従で勤務しているとされる。ただ、特定集中治療室管理を算定はしていないが、集中治療を行っている施設も全国には相当数あるが、専従医師がいる施設は少ないと思われる。看護師に関して考えると、看護師は120万人以上、その内病院で働く看護師は60%程度である。本学会員は1600名以上と聞き及ぶ。集中治療部設置のための指針2022年版では、1日の平均で患者 1.5人に対して看護師 1人以上の割合で勤務していることを推奨するとある。2020年度 ICU機能評価委員会調査では平日日勤帯の看護師の配置の中央値は病床 1床に 1人であったとされ、一見、集中治療に関与している人数は充足しているかに思える。しかしながら、施設によっては集中治療加算で可能な看護師の配置で業務を行っている施設もあり、ましてや、集中治療加算を取得していない施設では、看護師がより少ない人数のみが配置されていると想定される。医師、看護師のみならず、他の医療スタッフや事務スタッフなども同様で、充足には道半ばである。現状で日本において、ICUでは、医療スタッフが充足しているとは考えにくく、また、施設間でかなりの差が生じていると思われる。働き方改革推進や医療スタッフ配置の適正化のためにも、病院の統合などが話題になることがあるが、いまだ進んで居るとは言い難い。ICUでは、医療スタッフの人数が少ないのみではなく、様々なストレスによりバーンアウトが多い職場であることも示唆されている。診療報酬などで集中治療に適正な評価が必要なのは当然だが、たとえ、適正な評価がされたとしても、ICUが働く者にとって魅力があり、あらゆる職種がそこで働きたいと思う状態でなければ人を集める事は困難である。ICUでの魅力とは一体どんなものであろうかを考え整備していくことが、ICUが今後も発展していくためには、重要と思われる。

特別講演

[SL3] ICUナースに知っていてほしい緩和ケア

座長:田中 雄太(東北大学大学院医学系研究科)

演者:宮下 光令(東北大学大学院医学系研究科)

石上 雄一郎(飯塚病院 連携医療・緩和ケア科)

Sat. Jun 11, 2022 2:20 PM - 3:50 PM 第6会場 (総合展示場 311-313会議室)

[SL3-01] がん患者に対する緩和ケア：概念と質の評価

○宮下 光令¹ (1. 東北大学大学院医学系研究科保健学専攻緩和ケア看護学分野)

2:20 PM - 3:05 PM

[SL3-02] 実践！クリティカルケアの中でも緩和ケア

○石上 雄一郎¹、吉野 俊平² (1. 飯塚病院 連携医療・緩和ケア科、2. 飯塚病院 集中治療科)

3:05 PM - 3:50 PM

2:20 PM - 3:05 PM (Sat. Jun 11, 2022 2:20 PM - 3:50 PM 第6会場)

[SL3-01] がん患者に対する緩和ケア：概念と質の評価○宮下 光令¹ (1. 東北大学大学院医学系研究科保健学専攻緩和ケア看護学分野)

Keywords: 緩和ケア、終末期

2020年に全国の救急看護認定看護師、急性・重症患者看護専門看護師を対象に行われた調査では「WHOにおける緩和ケアの定義」を「知っている」と回答した割合は32%、「少し知っている(42%)」「あまり知らない(18%)」「全く知らない(6%)」であった。私はこの調査による緩和ケアの定義の認知度は決して低くはないと思う。それは看護基礎教育の成果でもあり、救急看護認定看護師、急性・重症患者看護専門看護師の皆様がよく勉強されているということかもしれない。

がん領域では2007年のがん対策基本法施行後にはがん診療連携拠点病院の整備、診療報酬の充実、調査・研究など多くの施策が実施され、大きな進歩が得られた。看護では拠点病院では緩和ケアチームの設置および専門資格を持つ看護師が専従になることが義務化されたこと、看護師のみの面接で診療報酬が獲得できる「がん患者指導管理料(口)」が新設されたことなどが大きな進歩として挙げられる。

最近の緩和ケアのトピックは(すでに10年前になるので最近でもないが)、緩和ケアは必ずしも終末期だけのものではなく、再発・転移が発見された時点から専門的緩和ケアが介入することによりQOLが向上するだけでなく、生存期間を伸ばす可能性がある論文が発表され、「早期からの緩和ケア」が推進されるようになったこと、疼痛やその他の症状に対する新しい薬剤がいくつも上市されたこと、一時は6%程度まで低下したがん患者の自宅死亡率が13%程度まで上昇したことなどである。

そして、最も最近の大きな進歩が、緩和ケアの非がん疾患の拡大である。世界的には緩和ケアは疾患を問わないものであるが、わが国では現実的に「がんと少数のAIDS患者」を対象とするものであった。それが、2018年に「がんとAIDS」に限られていた一般病棟における緩和ケアチームの1回の診療当たり200点の診療報酬を請求できる「緩和ケア診療加算」に「心不全」が追加された。長らく「がんとAIDS」に限られていた緩和ケアを非がん疾患に拡大する嚆矢が放たれ、今後の展開が議論されている。

私はいままで主にがん領域における緩和ケアの質の評価に関する研究を行ってきた。本講演では、がんに対する緩和ケアの基本的事項から、緩和ケアの質の維持・向上に対する取り組みなどに関する研究を紹介する。その後、石上先生や司会の先生とクリティカルケア領域における緩和ケアのあり方について議論したい。

私がいままでクリティカルケア領域の看護師と接してきた印象は「とにかく行動力がある」「速い」「熱意がすごい」である。クリティカルケア領域の緩和ケアはがん領域が何十年かけて達成してきたことを、短期間で達成でき、それを凌駕する可能性も秘めていると思う。

3:05 PM - 3:50 PM (Sat. Jun 11, 2022 2:20 PM - 3:50 PM 第6会場)

[SL3-02] 実践！クリティカルケアの中でも緩和ケア○石上 雄一郎¹、吉野 俊平² (1. 飯塚病院 連携医療・緩和ケア科、2. 飯塚病院 集中治療科)

Keywords: 緩和ケア、コミュニケーション

緩和ケアというとどのようなイメージをお持ちでしょうか？治療でできないことがない・最期にモルヒネを流される・死を待つだけという印象を持たれている人が多いかもしれません。最近は、がん以外の患者さんも、場所を問わず、より早い段階から緩和ケアを提供しようという方向に変わってきています。緩和ケアとは病気に伴う心と体の痛みを和らげて、患者と家族のQOLを上げることです。救急医療の中でも緩和ケアを提供することが最近重要視されています。筆者は元救急医で3年前に緩和ケア医に転身しました。救急医は目の前の人を助けるのが仕事ですが、残念ながら助からない人がいるのも事実です。たとえ身体が助けられなくても、心は助けられるようになりたいという思いで取り組んでいます。救急医療と緩和ケアは一見正反対に見えるかもしれませんが、しかし、命の危機に瀕している患者さんのためにできる限りのことをするという視点では心は同じです。当院で

は、救急集中治療部と連携医療緩和ケア科で定期的に勉強会を行っております。どんな過ごし方が目の前の患者さんにとって最もよいだろうか？どのような治療で“こんなはずじゃなかった”を避けれるだろうか？と真剣に向き合っています。当院におけるICUにおける緩和ケアの実践について紹介いたします。また、ICUナースに知ってほしい緩和ケアについてもお話します。緩和ケアの重要な要素として、症状緩和、社会資源の調整、コミュニケーションがあります。海外のICUでは緩和ケアと集中治療の統合が進んでいます。その中で最も重要なことがICU看護師のコミュニケーションと言われています。ICU看護師こそが共同意思決定を促す中心的な立場にあります。特にIMPACT-ICU(Integrating Multidisciplinary Palliative Care into the ICU)という取り組みが非常に有用です。これはベッドサイドの看護師を訓練および支援することにより、緩和ケアをICUに統合するためのコミュニケーションスキルトレーニングプログラムです。ICU看護師が行う3つのコミュニケーションについて紹介されています。1 看護師-家族の会話 2看護師-医師の会話 3 家族会議での看護師の役割 としてどのようなことが期待されるかについてご紹介します。

特別講演

[SL4] クリティカルケアは病院収益にどのような意味をもたらすか

座長: 丹山 直人(一般財団法人平成紫川会 小倉記念病院)

演者: 木澤 晃代(日本看護協会)

Sat. Jun 11, 2022 2:50 PM - 3:50 PM 第1会場 (国際会議場 メインホール)

[SL4-01] クリティカルケアは病院収益にどのような意味をもたらすのか

○木澤 晃代¹ (1. 日本看護協会)

2:50 PM - 3:50 PM

2:50 PM - 3:50 PM (Sat. Jun 11, 2022 2:50 PM - 3:50 PM 第1会場)

[SL4-01] クリティカルケアは病院収益にどのような意味をもたらすのか

○木澤 晃代¹ (1. 日本看護協会)

Keywords: クリティカルケア、医療の質

近年の医療制度改革や地域医療構想により、病床機能の分化、連携を進めるための施設整備や、医療従事者の確保・養成等について施策が図られている。クリティカルケアは、高度で集中的な治療介入や、医療機器の管理、最重症の患者ケアという観点から、高度な臨床判断に基づく看護技術が必要である。その特殊性から、十分な人員の確保に加え、専門的な能力を有する看護師の配置が求められている。このように高度急性期においては、医療資源投入量が多く、高コストになる構造となっている。医療は診療報酬の影響が大きいので、経営的な視点が重要であり、空床を極力減らし、稼働率を上げること、平均在室日数の最適化、施設基準の算定率の増加、高難度手術件数の増加、長期入室患者の減少などを指標として効率的なベッドコントロールが必要である。これを達成するためには、医療の質を上げることが重要なポイントである。高難度の手術を受けた患者が合併症の発症がなく予定通り回復していくためには、看護師の細部にわたるケアが重要であるが、緊急入院の場合や、患者背景によってケアの方法は個別性があり、予測的にかつ早期に介入する必要がある。合併症の発症は、ICU AW(ICU-acquired weakness)やせん妄の発症など離床が遅れることによりリハビリも遅れ在室日数の長期化による収益の減少ばかりでなく、患者の予後や社会復帰に大きな影響を及ぼす。そのためクリティカルケアには、早期から RST(Respiration Support Team), NST, Nutrition Support Team), RRS(Rapid Response Team), ICT(Infection Control Team), PUT(Pressure Ulcer Care Team)などといった横断的チームによる総合的な介入によって患者の回復過程に大きく貢献している。

一方で、一人の患者に多職種が集中的に関わることによって、それぞれの職種の専門性の主張から「患者にとっての最善」に対する意見の相違は散見されることであり、それぞれが考える「患者にとっての最善」のベクトル合わせを行う必要がある。これからの調整のキーパーソンとなるのは、クリティカルケアの専門的な教育を受けた看護師が最適である。ベッドコントロールに関しても患者の回復状態を多角的な視点で判断し、診療科間や看護師間の調整、患者家族や情報共有によって円滑な移動につながる。また患者家族の満足度も医療の質の重要な視点である。特にクリティカルな状況では、患者の医療依存度が高い状態であり、家族間の心理的距離や精神的、経済的な負担も大きいのでケア介入は重要である。クリティカルケアに携わる看護師は、やりがいがある一方で生命維持装置の管理や、患者の生死に近いことに関連する極度の緊張が持続することによって喪失感や無力感を感じ、職務を継続することが困難な場合も少なくない。勤務環境の調整や働き方の多様化など、持続可能な労務管理が必要である。また、クリティカルケア領域の看護師が自立的に職務ができるまでには時間を要するが、段階的な教育によって技能を取得する仕組みがあることによって、看護師が安心して働くことができ、ひいては患者の安全に繋がる。

このようなことから、医療機能の高度化や増床といったハード面の整備だけではなく、それを活用する医療人材の育成、連携強化といったソフト面を整え、医療の質を上げることが地域に求められる病院となり、結果的に収益に貢献することにつながるといえる。

特別講演

[SL5] クリティカルケア領域における感染対策

座長:高見沢 恵美子(関西国際大学)

演者:忽那 賢志(大阪大学大学院医学系研究科 感染制御学講座)

Sun. Jun 12, 2022 9:00 AM - 10:00 AM 第1会場 (国際会議場 メインホール)

[SL5-01] COVID-19の感染対策（特にクリティカルケア領域において）

○忽那 賢志¹（1. 大阪大学大学院医学系研究科 感染制御学講座）

9:00 AM - 10:00 AM

9:00 AM - 10:00 AM (Sun. Jun 12, 2022 9:00 AM - 10:00 AM 第1会場)

[SL5-01] COVID-19の感染対策（特にクリティカルケア領域において）○忽那 賢志¹（1. 大阪大学大学院医学系研究科 感染制御学講座）

Keywords: COVID-19、ICU、SARS-CoV-2

成人の COVID-19感染者の約3～4割は無症候性感染者とされるが、発症者の潜伏期は約5日（オミクロン株では3日）でありインフルエンザ様症状を呈する。嗅覚障害・味覚障害は新型コロナウイルス感染症に特異度の高い症状であるがオミクロン株では頻度が低くなっており、ますます臨床症状だけでの診断が困難となっている。発症者の約2割が発症から7～10日目に重症化するのが典型的な経過である。高齢者や基礎疾患を持つ患者、肥満などがリスクファクターである。新型コロナウイルス感染症は、発症後しばらくの間はウイルスが増殖しており抗ウイルス薬が有効と考えられ、また重症化してくる頃には過剰な炎症反応が主病態となる。したがって、病期を適切に捉えた上で、抗ウイルス薬と抗炎症薬とを組み合わせることが重要である。2022年3月時点で国内承認されている抗ウイルス活性を持つ薬剤にはレムデシビル、カシリビマブ/イムデビマブ、ソトロビマブ、モルヌピラビル、ニルマトレルビル/リトナビルが、抗炎症薬にはデキサメタゾン、バリシチニブ、トシリズマブがある。また凝固異常も病態に関わっていることから、ヘパリンなどの抗凝固薬を併用することも一般的となっている。新型コロナウイルス感染症は、飛沫感染および接触感染によって広がるが、いわゆる3密と呼ばれる空間で伝播しやすいことが分かっている。国内で承認となっている新型コロナワクチンは3種類あり、2022年3月現在は主に2つのmRNAワクチンの接種が行われている。いずれも極めて高い感染予防効果が示されており、また第5波における致死率の低下に寄与したと考えられる。一方で、オミクロン株に対する感染予防効果は大幅に低下しており、また高齢者においては重症化予防効果も時間経過によって低下することから、ブースター接種によって再び感染予防効果・重症化予防効果を高める必要がある。

クリティカルケア領域での感染対策で特に問題になるのは、気管挿管などのエアロゾル手技、個人防護具の着脱、ゾーニングなどによる感染リスクである。一方で、すでに重症化した患者の感染性は発症前後の時期よりも低いということも分かっており、過剰な感染対策にならずに適切に行うことが重要である。

また、個人防護具の着用のための弊害もある。血液培養採取時のコンタミネーションの増加や、耐性菌伝播のリスク増加なども明らかになってきている。

特別講演

[SL6] クリティカルケア領域の未来予想図 -AIと遠隔 ICUと看護の可能性-

座長:江川 幸二(神戸市看護大学)

演者:高木 俊介(横浜市立大学附属病院 集中治療部)

Sun. Jun 12, 2022 12:00 PM - 1:00 PM 第10会場 (総合展示場 G展示場)

[SL6-01] クリティカルケア領域の未来予想図 – AIと遠隔 ICUと看護の可能性

○高木 俊介¹、横山 暢幸¹、出井 真史¹、柏木 静¹、横瀬 真志¹、辻 杏歩²、青山 祥太郎²、田端 篤³、南部 雄磨³、藤吉 弘亘⁴ (1. 横浜市立大学附属病院 集中治療部、2. 横浜市立大学医学部、3. 株式会社 CROSS SYNC、4. 中部大学 工学部 ロボット理工学科)

12:00 PM - 1:00 PM

12:00 PM - 1:00 PM (Sun. Jun 12, 2022 12:00 PM - 1:00 PM 第10会場)

[SL6-01] クリティカルケア領域の未来予想図 – AIと遠隔 ICUと看護の可能性

○高木 俊介¹、横山 暢幸¹、出井 真史¹、柏木 静¹、横瀬 真志¹、辻 杏歩²、青山 祥太郎²、田端 篤³、南部 雄磨³、藤吉 弘巨⁴ (1. 横浜市立大学附属病院 集中治療部、2. 横浜市立大学医学部、3. 株式会社 CROSS SYNC、4. 中部大学 工学部 ロボット理工学科)

Keywords: AI、遠隔診療、遠隔ICU、画像解析

高齢化が進む本邦では、合併症を持った重症患者の増加が予想され、重症系病床のニーズは高まっていく。一方で、重症系病床に従事する集中治療医は不足しており、遠隔診療や AIを用いた診療支援に期待が寄せられている。横浜市立大学附属病院では複数施設と連携して遠隔 ICUによる診療支援を開始した。遠隔 ICUでは50人以上の患者を同時に観察するため、患者の選定が必要になる。選定した重症患者に対してプロトコルなどの導入などを含めて標準治療の提供を行なっている。現状の遠隔 ICUでは看護師によるマニュアルでの患者選定を行なっているが、より効率的に行うために AIやビッグデータの活用が望まれる。当院の取り組みとして、患者選定に関連する患者の意識レベルの自動化を手掛けている。現状、患者の意識や鎮静レベルは看護師のマニュアルによる観察で評価をされている。しかし、日々刻々と容態が変化する複数の重症患者へのマニュアルでの判断には限界がある。そのため、意図せぬチューブやカテーテルの事故除去などのインシデントが絶え間なく生じている。こうした患者の多くは事前に不穏な行動の兆候が出ている。しかし、看護業務の負荷から、患者観察絶え間なくし続けることは困難である。こうした状況を解決するために、ICUベッド上に設置したカメラで収集した動画を AIで解析することで自動的に患者の意識レベルを判定するアルゴリズムの開発をおこなっている。意識レベルの判定には、AVPU (Alert, Verbal, Pain, Unresponsive)による評価を用いた。AIを用いて構築したアルゴリズムと看護師による評価を比較したところ、83%の一致率であった。現在、眼の開閉に加えて危険行動を察知する姿勢分析、興奮した不穏行動に関連する大きな動きを加速度分析などで解析している。今後、AI、ビッグデータの活用が進んだ先には、遠隔 ICUの世界も変わってくる。現状の課題であるマニュアルでのトリアージを AIがサポートすることで、刻一刻と変化する複数患者の複数情報を AIが解析をして、重症度判定を繰り返し、医療従事者に共有する。それにより、早期発見、治療介入が可能になる。遠隔 ICUに従事する看護師も患者のトリアージから、患者の看護ケアや現場スタッフとのコミュニケーションに重点を置くことが可能となる。これが集中治療領域での AI活用の意義と思われる。