

Sat. Mar 2, 2019

第8会場

ワークショップ

[WS1] ワークショップ1

集中治療室における感染管理の工夫

座長:土手 健太郎(愛媛大学医学部附属病院集中治療部), 松田 直之
(名古屋大学大学院医学系研究科救急・集中治療医学分野)

2:00 PM - 4:00 PM 第8会場 (国立京都国際会館2F Room B-1)

[WS1-1] 2017年の集中治療室における感染管理の特徴

安田 祐真¹, 錦見 満暁¹, 東 倫子¹, 山本 尚範¹, 深谷 兼次¹,
沼口 敦¹, 尾崎 将之¹, 小楠 香織², 八木 哲也³, 松田 直之³

(1.名古屋大学大学院 医学系研究科 救急・集中治療医学
分野, 2.名古屋大学 医学部附属病院 看護部, 3.名古屋大学
医学部附属病院 中央感染制御部)

[WS1-2] 当院 ICUでの抗菌薬適正使用支援と感染制御の取
組みとその効果について

山下 友子, 中村 公秀, 中川内 章, 谷川 義則, 坂口 嘉郎
(佐賀大学 医学部 附属病院 集中治療部)

[WS1-3] 新たなデータ管理手法を用いた感染症治療・感染管
理システムの構築

神田 直樹^{1,2}, 園生 智弘¹, 橋本 英樹^{1,2}, 奈良場 啓¹, 高橋
雄治¹, 中村 謙介¹ (1.日立総合病院 救急集中治療科,
2.日立総合病院 感染症内科)

[WS1-4] 明確なアウトカム指標と課題解決型多職種回診によ
る感染管理-クリーンな救命救急センター ICUを指
指して-

竹重 加奈子¹, 川上 真穂¹, 岡田 まゆみ¹, 望月 勝徳¹, 嘉嶋
勇一郎¹, 高山 浩史¹, 戸部 理絵¹, 橋本 麻衣子², 松本 剛²,
今村 浩¹ (1.信州大学医学部附属病院 高度救命救急セン
ター, 2.信州大学医学部附属病院 感染制御室)

[WS1-5] フロアーを超えた医療関連感染症予防のルール敷設
のための取り組み

宮平 宗勝¹, 宮城 真理¹, 那須 道高², 原國 政直³ (1.社会医
療法人 仁愛会 浦添総合病院, 2.社会医療法人 仁愛会 浦添
総合病院 救命救急センター, 3.社会医療法人 仁愛会 浦添
総合病院 感染対策室)

[WS1-6] 当院 ICUにおける IMP-1遺伝子保有耐性A

*cinetobacter baumannii*多発事例への対応

川村 英樹¹, 中村 隼人^{1,2}, 新山 修平², 安田 智嗣², 垣花 泰之
² (1.鹿児島大学病院 医療環境安全部 感染制御部門,
2.鹿児島大学病院 集中治療部)

[WS1-7] ICU入室時の敗血症および耐性菌スクリーニングに
よる De-escalationを意識した感染対策

大野 博司 (洛和会音羽病院ICU/CCU)

ワークショップ

[WS1] ワークショップ1

集中治療室における感染管理の工夫

座長:土手 健太郎(愛媛大学医学部附属病院集中治療部), 松田 直之(名古屋大学大学院医学系研究科救急・集中治療医学分野)

Sat. Mar 2, 2019 2:00 PM - 4:00 PM 第8会場 (国立京都国際会館2F Room B-1)

[WS1-1] 2017年の集中治療室における感染管理の特徴

安田 祐真¹, 錦見 満暁¹, 東 倫子¹, 山本 尚範¹, 深谷 兼次¹, 沼口 敦¹, 尾崎 将之¹, 小楠 香織², 八木 哲也³, 松田 直之³ (1.名古屋大学大学院 医学系研究科 救急・集中治療医学分野, 2.名古屋大学 医学部附属病院 看護部, 3.名古屋大学 医学部附属病院 中央感染制御部)

[WS1-2] 当院 ICUでの抗菌薬適正使用支援と感染制御の取り組みとその効果について

山下 友子, 中村 公秀, 中川内 章, 谷川 義則, 坂口 嘉郎 (佐賀大学 医学部 附属病院 集中治療部)

[WS1-3] 新たなデータ管理手法を用いた感染症治療・感染管理システムの構築

神田 直樹^{1,2}, 園生 智弘¹, 橋本 英樹^{1,2}, 奈良場 啓¹, 高橋 雄治¹, 中村 謙介¹ (1.日立総合病院 救急集中治療科, 2.日立総合病院 感染症内科)

[WS1-4] 明確なアウトカム指標と課題解決型多職種回診による感染管理-クリーンな救命救急センター ICUを目指して-

竹重 加奈子¹, 川上 真穂¹, 岡田 まゆみ¹, 望月 勝徳¹, 嘉嶋 勇一郎¹, 高山 浩史¹, 戸部 理絵¹, 橋本 麻衣子², 松本 剛², 今村 浩¹ (1.信州大学医学部附属病院 高度救命救急センター, 2.信州大学医学部附属病院 感染制御室)

[WS1-5] フロアーを超えた医療関連感染症予防のルール敷設のための取り組み

宮平 宗勝¹, 宮城 真理¹, 那須 道高², 原國 政直³ (1.社会医療法人 仁愛会 浦添総合病院, 2.社会医療法人 仁愛会 浦添総合病院 救命救急センター, 3.社会医療法人 仁愛会 浦添総合病院 感染対策室)

[WS1-6] 当院 ICUにおける IMP-1遺伝子保有耐性*Acinetobacter baumannii*多発事例への対応

川村 英樹¹, 中村 隼人^{1,2}, 新山 修平², 安田 智嗣², 垣花 泰之² (1.鹿児島大学病院 医療環境安全部 感染制御部門, 2.鹿児島大学病院 集中治療部)

[WS1-7] ICU入室時の敗血症および耐性菌スクリーニングによる De-escalationを意識した感染対策

大野 博司 (洛和会音羽病院ICU/CCU)

(Sat. Mar 2, 2019 2:00 PM - 4:00 PM 第8会場)

[WS1-1] 2017年の集中治療室における感染管理の特徴安田 祐真¹, 錦見 満暁¹, 東 倫子¹, 山本 尚範¹, 深谷 兼次¹, 沼口 敦¹, 尾崎 将之¹, 小楠 香織², 八木 哲也³, 松田 直之³

(1.名古屋大学大学院 医学系研究科 救急・集中治療医学分野, 2.名古屋大学 医学部附属病院 看護部, 3.名古屋大学 医学部附属病院 中央感染制御部)

【ライブ配信】

【はじめに】集中治療室（ICU）における感染管理において、接触感染予防策の徹底は重要な課題である。当教室は、集中治療管理において個室管理では個室前のスペース、また非個室では約70cm幅のブルーラインを引き、そのラインでWHOの推奨する5モーメントに従い、手指衛生を徹底していった。その一方で、ICU管理において細菌培養検査とアンチバイオグラムの確認を重視し、検出菌、検出部位、および薬剤感受性を追跡してきた。2017年の救急・内科系ICUにおける分離菌を示し、集中治療室における感染管理を討議する。【データ紹介】2017年1月1日～同年12月31日の1年間で検出された菌株を解析し、薬剤感受性をCLSI M100-S26で示す。本期間中、497名に集中治療を行い、106名から計195の菌株を検出した。上位菌種は、*Staphylococcus aureus* 39株（MSSA 14株、MRSA 25株）、*Coagulase-negative staphylococci* 25株（MS-CNS 1株、MR-CNS 24株）、*Klebsiella*属 19株（*K. pneumoniae* 16株、*K. oxytoca* 3株）、*Escherichia coli* 17株、*Enterobacter*科 17株（*E. cloacae* 4株、*E. aerogenes* 7株、*E. cloacae complex* 6株）、*Pseudomonas aeruginosa* 16株、*Enterococcus*属 13株（*E. faecium* 3株、*E. faecalis* 9株）、*Streptococcus*属 11株（*S. pneumoniae* 5株、*S. agalactiae* 2株）だった。検出された*E. coli*および*Klebsiella*属に、ESBL産生菌を認めなかった。*P. aeruginosa*の1株（6%）がMDRP、*Enterobacter*科の3株（18%）がCREだった。【結語】本ワークショップでは、集中治療管理における接触感染予防策と検出菌の動向を過去のデータより考察し、感染管理のあり方を論じる。

(Sat. Mar 2, 2019 2:00 PM - 4:00 PM 第8会場)

[WS1-2] 当院 ICUでの抗菌薬適正使用支援と感染制御の取り組みとその効果について

山下 友子, 中村 公秀, 中川内 章, 谷川 義則, 坂口 嘉郎（佐賀大学 医学部 附属病院 集中治療部）

【ライブ配信】

【背景】薬剤耐性菌の増加により、抗菌薬適正使用と感染制御がより求められている。当院ICUには感染症専門医が専従しており、以前より院内の感染症チームと連携を取っていたが、2016年よりICUでの感染症診療に対する体制の強化に努めてきた。具体的にはICU内での抗菌薬選択、変更、中止のほとんどに集中治療医が感染症チームと協力して関わり、主治医と感染症医の方針が異なる場合などは集中治療医が中心となって方針を取りまとめる努力をしてきた。また感染制御の面では、薬剤耐性菌の発生状況の周知、ベッド周囲の環境整備等も感染症チームと意見交換しながら行ってきた。【目的】感染症チームと密に連携することで、ICUでの広域抗菌薬の使用日数が減少するか、薬剤耐性菌が減少するか、また緑膿菌の各抗菌薬に対する耐性率が改善するか、を調べた。【方法】後ろ向き観察研究。2015年1月～2017年12月の3年間。調査項目：1）当院ICUで使用された以下の抗菌薬のDOT(days of therapy/1000 patient-days)：抗緑膿菌ペニシリン、第4世代セフェム系、カルバペネム系、ニューキノロン系抗菌薬、抗MRSA薬、2）薬剤耐性菌の発生数、2）緑膿菌の各抗菌薬に対する耐性率【結果】1）今回調査した抗菌薬の使用日数の合計は年々減少し、DOTは2015年225.3、2017年163.7で、特にカルバペネム系抗菌薬の使用は2017年には18.5まで減少した。2）耐性菌の発生状況：ESBL産生菌は2015年18例、2016年6例、2017年9例、AmpC型βラクタマーゼ産生菌は2015年5例、2016年9例、2017年6例、MRSAは2015年27例、2016年18例、2017年18例であった。緑膿菌については2剤耐性菌が2015年3例、2017年2例で、3剤耐性菌は認めなかった。VREやCREは検出しなかった。3）緑膿菌の各抗菌薬に対する

耐性率は PIPC、PIPC/TAZ、CAZ、CFPM、MEPMで減少したが、CPFXに対する耐性率は増加傾向にあった。AMKは3年間0%であった。【結論】ICUと感染症チームが連携をすることで、ICUでの抗菌薬適正使用は進んでいるようだが、薬剤耐性菌の推移に関しては、今後も注意深く監視していく必要がある。

(Sat. Mar 2, 2019 2:00 PM - 4:00 PM 第8会場)

[WS1-3] 新たなデータ管理手法を用いた感染症治療・感染管理システムの構築

神田 直樹^{1,2}, 園生 智弘¹, 橋本 英樹^{1,2}, 奈良場 啓¹, 高橋 雄治¹, 中村 謙介¹ (1.日立総合病院 救急集中治療科, 2.日立総合病院 感染症内科)

【ライブ配信】

【背景】感染管理に限らず、診療の質向上のためには、まずは自施設の現状をデータとして客観的かつ具体的に把握することが肝要であるが、現在の一般的な電子カルテシステムでは個別患者の画面を開かないと詳細な情報確認ができず、多数患者の情報をまとめて管理、把握することに適していない。集中治療室における感染管理の面でも、例えば自施設の人工呼吸器関連肺炎やカテーテル関連血流感染症の発生頻度（発生数／のべ日数）を把握することには多大な苦勞を要する。【方法】当院の集中治療室は感染症専門医が在籍し、感染症診療を担っている。また、当院集中治療室では既に独自のデータベースシステムが構築され、患者情報・採血データ等の共有、標準化された臨床プロブレムのデータ収集などが行われており、今回、そのデータベースシステムと連携する形で、感染症診療・感染管理に特化したプラットフォームを構築した。本プラットフォームでは、各患者の患者背景、病名、病歴および培養結果、抗菌薬治療歴を日常業務に負担を増やすことなく入力し、患者横断的に閲覧・把握することができる。本プラットフォームに入力することで、集中治療における重症かつ複雑な感染症治療を円滑に進めることができるだけでなく、感染制御の面でも、集中治療室全体での耐性菌の検出状況（検出された病床との関連など）や、人工呼吸器関連肺炎やカテーテル関連感染症の発生頻度、抗菌薬の使用状況（集中治療室全体での広域抗菌薬の使用日数など）を、従来の電子カルテシステムから個別にデータ収集することに比べ遥かに簡単に把握・データ解析することができる。【結論】個別の患者情報だけでなく、集中治療室全体での現状を把握することから、自施設の特徴や弱点を客観的事実として認識し、今後の感染制御の工夫に活かすことができると考えている。

(Sat. Mar 2, 2019 2:00 PM - 4:00 PM 第8会場)

[WS1-4] 明確なアウトカム指標と課題解決型多職種回診による感染管理-クリーンな救命救急センター ICUを目指して-

竹重 加奈子¹, 川上 真穂¹, 岡田 まゆみ¹, 望月 勝徳¹, 嘉嶋 勇一郎¹, 高山 浩史¹, 戸部 理絵¹, 橋本 麻衣子², 松本 剛², 今村 浩¹ (1.信州大学医学部附属病院 高度救命救急センター, 2.信州大学医学部附属病院 感染制御室)

【ライブ配信】

【背景】救命救急センター ICUは、重症感染症を含む多種多様な患者が入室し、耐性菌保菌者であるか不明な場合も多い。緊急の救命処置時であっても感染管理をおろそかにすることはできない。多くの診療科医師や職種が関わる部門であり、感染管理はすぐに目に見える効果が出るとは言い難いため、動機付けの維持・継続も課題である。【概要】2016年度に当院救命救急センター ICUでは「MRSA水平感染の根絶」をアウトカム指標に設定し、PCR-based ORF typing(POT法)による伝播経路の検討や環境整備、手指衛生訓練などに取り組み、MRSA水平感染発生は8例/年から1例/年に減少した。2017年度以降、水平感染は0例/年で推移しているが、プロセス指標に用いた手指衛生回数は低下傾向にある。今回、2018年度から課題解決型多職種回診を導入するのに伴い、この

回診をさらなる感染管理のストラクチャーとして取り入れた。回診のうち、週1回を感染管理に重点をおくこととし、アウトカム指標とプロセス指標の再設定を行った。救命救急センター ICU全体のシステムに連動して取り組む感染管理について報告する。【方法】1.アウトカム指標に尿道留置カテーテル関連尿路感染症の発生率を設定2.プロセス指標として尿道留置カテーテルの留置期間、手指衛生回数、チェック項目改善率を設定3.数ヶ月単位のテーマ設定4.感染管理重点日には、テーマに沿ったチェック項目により各患者を評価5.回診でのチェック結果からコアメンバーが救命救急センターの施設、システムなどにおける課題を抽出し解決策を提案6.カンファレンスと救急科専門医資格を持つICD参加による antimicrobial stewardship7.コアメンバーによるデータベース入力【結果】課題抽出により環境整備や既存マニュアルの変更が実施された。プロセス指標である尿道留置カテーテルの留置期間の減少と数ヶ月単位のテーマ毎に使用したチェック項目の改善を認めた。そしてアウトカム指標である尿道留置カテーテル関連尿路感染症の発生率および留置期間の減少を認めた。これらの活動に付随して、多職種回診では、コアメンバー以外でも感染管理への発言が増加し、中心静脈カテーテルだけではなく末梢静脈や動脈カテーテルの留置期間も減少傾向にある。【考察】明確なアウトカム指標に基づく感染管理を課題解決型多職種回診と連動させることにより、救命救急センター ICUにおいて効果的な感染管理の継続をできることが示唆された。

(Sat. Mar 2, 2019 2:00 PM - 4:00 PM 第8会場)

[WS1-5] フロアーを超えた医療関連感染症予防のルール敷設のための取り組み

宮平 宗勝¹, 宮城 真理¹, 那須 道高², 原國 政直³ (1.社会医療法人 仁愛会 浦添総合病院, 2.社会医療法人 仁愛会 浦添総合病院 救命救急センター, 3.社会医療法人 仁愛会 浦添総合病院 感染対策室)

【ライブ配信】

早期離床および早期リハビリテーション（以下 EM）が患者の予後を改善するという点に関しては論を俟たない。しかし本邦においてそれが普及していたかは JSEPTIC リハビリテーション部会の調査が物語っている。それを見て、ある者はプライオリティーを感じたであろうし、ある者は失望を感じたかもしれない。それはさておき、時代の潮流として本邦においても本年度より、集中治療管理料に EMに関連した加算が条件を満たせば算定できるようになった。結果、参入する施設が増え、その恩恵に与れる患者・家族が増えるのは喜ぶべき事象であろう。一方で経験が十分でない施設が参入することで、事故発生率が増加し、結果、EMが減速される事態に陥る懸念は経験豊富な者ほど持ちえる懸案事項であり、安全および質の担保のため早急な対策が求められる。多くの報告において EMは安全とされているが、事故抜管や転倒転落などの目に見えるインシデントやアクシデントなどをアウトカムとしているからというのうがった見方であろうか？例えば重要な医療関連感染症（以下、HCAP）に関してはどうだろう。HCAPは重症患者の20%に発生し、内4割が不幸な転機を辿るとされる重要な感染症である。にも関わらず早期リハの場面においてその減少への取り組みについての報告は極めて少ない。当院は以前から ICTの取り組みが盛んであり、救急救命、ICU、HCUで実施されている医療関連感染症減少を目的とした取り組みを行ってきた。今回、その結果を紹介し、多職種が連携し関わることの意義とその効果について報告する。

(Sat. Mar 2, 2019 2:00 PM - 4:00 PM 第8会場)

[WS1-6] 当院 ICUにおける IMP-1 遺伝子保有耐性 *Acinetobacter baumannii* 多発事例への対応

川村 英樹¹, 中村 隼人^{1,2}, 新山 修平², 安田 智嗣², 垣花 泰之² (1.鹿児島大学病院 医療環境安全部 感染制御部門,
2.鹿児島大学病院 集中治療部)

【ライブ配信】

【背景】2017年4月にICU入室患者から多剤耐性*Acinetobacter baumannii* (MDRA) が検出され、対応を開始した。【臨床経過】2016年9月・11月に各1名から検出されたカルバペネム系・アミノグリコシド系2剤に耐性を示す*A. baumannii* (2DRA)が、2017年3月のICU入室患者2名から検出されていた。また2017年8月から10月にかけてICU入室歴のある4名の患者から2DRAが、1名の患者からMDRAが検出されたことから、2DRAも含めた集積像と考え対応を行った。積極的監視培養、環境検査、清掃消毒、口腔ケア・経管栄養物品の単回使用化などの対策を実施したが、2017年12月・2018年2月に各1名のICU入室患者から2DRAが、2018年4月に2名のICU入室患者からMDRAが検出され、2018年4月にICU入室制限下での次亜塩素酸Naによる清拭消毒を実施した。ICU入室歴のない1名のMDRA検出例を含めた15菌株を用いて実施したカルバペネマーゼ遺伝子およびPCR-based ORF Typing法解析結果からは、検出した株はすべてIMP-1遺伝子保有株であり、多くの菌株が共通遺伝子型(9株)または近縁遺伝子型(4株)と判明した。ICU入室制限下で行った環境検査において、IMP-1遺伝子保有*A. baumannii*が複数のエアマットレスから検出され、耐性菌株のリザーバーと考え交換し、その後患者・環境ともに新たな検出菌株は確認されていない。2018年5月に国公立大学附属病院感染対策協議会の改善支援を仰ぎ、清潔不潔エリアのゾーニングのため注射準備スペースの中央化等の改修工事を実施した。また、手指衛生(入退室時手指衛生遵守率90%以上・1日1患者当たり手指消毒薬使用回数200回以上)・5S活動推進(ICTラウンドの指摘事項改善)・カルバペネム系抗菌薬適正使用(100患者・日当たりカルバペネム系薬使用密度およびDays of Therapy 10以下)に関するプロセス指標を設定の上、事例の終息に向け対策を継続中である。【結論】本事例はICUを中心としたIMP-1遺伝子保有*A. baumannii*の多発事例と考えられた。IMP-1遺伝子保有*A. baumannii*多発事例はまれである。MDRAはICUでは伝播リスクが高く、標準・接触予防策遵守・5S活動推進・抗菌薬適正使用といった基本的対策の実施に加え、2DRAを含めたサーベイランスと、早期から院内でリスク共有を図り、入室制限やリザーバー探索、環境消毒を実施し、終息が困難な状況があれば迅速に外部支援を仰ぐ必要がある。(非会員研究者 有村尚子、折田美千代、児玉祐一、西順一郎)

(Sat. Mar 2, 2019 2:00 PM - 4:00 PM 第8会場)

[WS1-7] ICU入室時の敗血症および耐性菌スクリーニングによる De-escalationを意識した感染対策

大野 博司 (洛和会音羽病院ICU/CCU)

【ライブ配信】

重症感染症である敗血症、敗血症性ショックの救命率向上において、適切な広域スペクトラムの抗菌薬を十分量、可能な限り早急に投与し、ひとたび起因菌・感受性がわかり次第「狭域スペクトラムの抗菌薬に変更する(de-escalation)」ことが重要なポイントである。つまり広域スペクトラム抗菌薬の使用期間を短期間に制限することで、治療している患者のみならず病院内、その地域での多剤耐性菌の誘発を避けることが可能となる。初期治療において想定される起因菌をカバーしなければ死亡率が上昇することがわかっている。近年医療ケア関連のみならず市中感染症、さらには免疫不全状態患者の感染症での原因微生物の耐性化が進んでいる。そのため初期治療では広域スペクトラムの抗菌薬使用が必須となる。そしてDe-escalationを可能にするために抗菌薬投与前の培養採取(血液培養2セットおよび尿培養、推定感染臓器培養を含む)が必須であり、患者の全身状態の改善とこれらの培養結果をもとにDe-escalationを行っている。また当院ICU/CCUでは敗血症・敗血症性ショックの入室が全体の20~30%を占め、さらにMRSA、緑膿菌をはじめとした耐性菌や結核、HIV、狂犬病、SFTS、播種性真菌線虫など珍しい感染症も多数みられ、そして超高齢者、免疫不全患者(ステロイド、担癌状態、血液維持透析など)入室も多いことから、院内感染対策を重視せざるを得ない状況である。そこで2017年より「ICU入室時感染対策シート」を作成し積極的に感染対策を行っている。これはICU入室が決まった時点で敗血症・敗血症性

ショックかそれ以外の疾患か、耐性菌保菌の可能性を判断し、標準予防策＋アルファの感染対策を入室当初から行う方法である。そして敗血症治療と同様に、入室後の病状経過および入室時点での培養結果に基づいて、“感染対策についても De-escalation”を行う点がポイントである。つまり感染症治療が奏功した場合や免疫状態の改善、耐性菌保菌陰性を確認でき次第、それまでの予防策を解除し標準予防策まで落とすという方法である。シートの実際の使用法について紹介するとともに、敗血症・敗血症性ショックでの実際の対応および、原因微生物として MRSA、緑膿菌などの耐性菌、発熱性好中球減少症、結核、SFTS、播種性糞線虫など具体的事例についてとくに培養判明前にどのように疑って対応するかについて現場の実践についてもとりあげる。