

第 88 回日本感染症学会学術講演会後抄録 (II)

会 期 2014 年 6 月 18 日 (水) ~ 20 日 (金)

会 場 ヒルトン福岡シーホーク

会 長 安川 正貴 (愛媛大学大学院医学系研究科血液・免疫・感染症内科学講座)

一般演題

O1-001. 妊婦検診で HIV 感染症が判明した 1 例

産業医科大学病院感染制御部¹⁾, 産業医科大学第一内科学講座²⁾

鈴木 克典¹⁾²⁾ 齋藤 和義²⁾
迎 寛¹⁾ 田中 良哉²⁾

症例は 30 歳代の女性。妊娠 15 週目。妊娠スクリーニング検査で HIV 陽性を主訴に来院。生来健康。8 月上旬より悪阻があり、妊娠を自覚し、8 月下旬に近医産婦人科を受診。妊娠が判明。スクリーニング検査で HIV (ELISA) 陽性。さらなる精査・加療目的で、同月当科紹介受診。既往歴として同年 2 月、不明熱精査で近医医療機関入院したが、原因は明確にならなかった。輸血・血液製剤投与歴なし、違法ドラッグ使用による針刺しなし、入れ墨歴なし、同姓間性交歴なし、異性間性交歴あり (1 名)。視野障害、乾性咳嗽、労作時呼吸苦などの感染兆候など特記すべき所見を認めなかったが、血液検査で HIV 抗体 (ELISA) 陽性、HIV 抗体 (Western Blot) 陽性、CD4 52、HIV RNA 4.9×10^5 copy/mL、薬剤耐性なしであった。胎芽期をすぎた時点から、高ウイルス量であり、母子感染予防の見地から ART を開始した。経過中、貧血の進行を認め、ART の用量調節を要したが、妊娠高血圧症候群を含む、周産期合併症なく経過して妊娠 37 週で選択的帝王切開分娩を施行した。周術期は AZT 点滴静注を行った。児に対しては、出産後断乳し、AZT シロップを出生後 12 時間以内に開始し、生後 6 週まで 6 時間毎に投与を継続した。現在、患者はアドヒアランス 100%、CD4 412、HIV RNA 検出せず、経過しており、児は生後 24 カ月経過しているが、成長に異常を認めず、HIV RNA も検出しない状態で経過している。

O1-002. 持続する発熱で発見されたコントロール良好な HIV 感染症に生じた Hodgkin 病の 1 例

産業医科大学病院感染制御部¹⁾, 産業医科大学第一内科学講座²⁾

鈴木 克典¹⁾²⁾ 齋藤 和義²⁾
迎 寛¹⁾ 田中 良哉²⁾

症例は 40 歳代男性。扁桃腫大があり、5 年前から近医で CPAP を導入された。扁桃炎の術前検査で HIV 抗体陽性であったため、4 年前当院初診。3 年前に ART が導入された。CD4 は 400 台で推移していたが、1 年前から左腋窩腫瘍を自覚し、8 カ月前より 7kg の体重減少、寝汗があった。3 カ月前より圧痛を自覚するようになり、2 週間前より 38℃ の発熱が持続した。

超音波検査で左腋窩には 55×27mm の辺縁平滑、極低エコー、類縁系の腫瘍が確認され、生検が実施された。病理学的所見ではろ胞構造は不明瞭で、紡錘形細胞が索状に造成。また、壊死像が散見され、Reed-Sternberg 細胞や Hodgkin 細胞が疑われ、Hodgkin 病と診断した。

抗がん化学療法として ABVD 療法が選択され、2 コースの治療がなされた。腫大リンパ節の縮小など治療効果を認めている。

近年、HIV 感染症患者に非 AIDS 指標悪性腫瘍が増加傾向にある。HIV 感染症患者に発症する悪性腫瘍には、Kaposi 肉腫や原発性脳リンパ腫、非 Hodgkin リンパ腫などといった AIDS 指標悪性腫瘍と肛門癌、肝臓がん、Hodgkin リンパ腫などがある。

非 AIDS 指標悪性腫瘍は、CD4 細胞数に関係なく発症する。扁桃腫大があり、扁桃腺炎による発熱を繰り返した臨床経過があり、Hodgkin 病としての臨床像がマスクされていた可能性が示唆され、HIV 感染症診療を進める上で注意すべき疾患の 1 つである。

O1-003. 潰瘍性大腸炎として長期に加療された後に腸管アメーバ症とサイトメガロウイルス腸炎が判明した HIV 感染者の 1 例

がん・感染症センター都立駒込病院感染症科¹⁾, 同臨床検査科²⁾

錦 信吾¹⁾ 柳澤 如樹¹⁾ 関谷 紀貴²⁾
菅沼 明彦¹⁾ 今村 顕史¹⁾ 味澤 篤¹⁾

【背景】潰瘍性大腸炎と腸管アメーバ症の臨床所見は類似しており、両者を鑑別することはしばしば困難である。今回我々は、長期間潰瘍性大腸炎として加療されていた後に、HIV 感染症の診断を契機に腸管アメーバ症の診断に至った 1 例を経験したので報告する。

【症例】59 歳日本人男性。12 年前に潰瘍性大腸炎と診断され、以後症状の増悪と寛解を繰り返した。複数の医療機関を受診したが、潰瘍性大腸炎として治療が続けられた。20XX 年 1 月頃より腹痛と水様下痢が出現し、次第に血便も認められるようになった。近医を受診したところ、精査にて HIV 感染症が判明したため、当院紹介となった。入院時の CD4 陽性リンパ球数は 75/μL であり、B 型肝炎と梅毒の既往も判明した。便検査で赤痢アメーバ栄養体が検出された。下部消化管内視鏡検査を実施したところ、病理検査でサイトメガロウイルス腸炎の合併を認めた。メトロニダゾールとガンシクロビルを開始したところ臨床症状は改善し、以後再燃を認めなかった。

【まとめ】本症例では腸管アメーバ症によると思われる消

化器症状を長期間にわたり繰り返した。わが国で報告される赤痢アメーバ症の多くは性行為での感染に由来しており、本疾患を診断した際は他の性感染症の合併を念頭に置く必要がある。過去10年間に当院で経験した赤痢アメーバ症の臨床的データを合わせて報告する。

O1-004. トキソプラズマ脳炎とニューモシスチス肺炎を併発し治療に難渋した HIV 感染者の1例

がん・感染症センター都立駒込病院感染症科¹⁾, 同臨床検査科²⁾

古畑 匡規¹⁾ 錦 信吾¹⁾ 関谷 紀貴²⁾
柳澤 如樹¹⁾ 菅沼 明彦¹⁾ 今村 顕史¹⁾
味澤 篤¹⁾

【緒言】 HIV 感染者で複数の合併症を有する場合、薬物の相互作用のため治療薬の選択に苦慮することがある。今回、トキソプラズマ脳炎 (Toxoplasmic encephalitis : TE) とニューモシスチス肺炎 (Pneumocystis pneumonia : PcP) を併発した HIV 感染者に ST 合剤で治療を開始した1例を報告する。

【症例】 44 歳ベルー人男性。30 歳の骨折時に HIV 陽性が判明し、抗 HIV 薬が開始されたが4年前より自己中断となった。性格の変化と発熱があり入院となった。CD4 リンパ球数 197/μL, 血清トキソプラズマ抗体陽性、頭部 CT にて造影効果のある多発する腫瘍があり TE を疑った。また、PcP も合併しており ST 合剤で治療を開始した。入院12日目に副作用のためピリメタミン+クリンダマイシンとベンタミジンに変更した。入院20日目に頭部 MRI で腫瘍は縮小し TE と診断した。治療を継続し入院62日目に退院し、外来で抗 HIV 薬を導入の方針とした。

【考察】 TE の第1選択薬であるピリメタミンはロイコボリンとの併用が必要であり、その際 ST 合剤は作用減弱が懸念される。本症例は ST 合剤からピリメタミンに切り替え、TE の症状増悪もなく腫瘍の縮小が得られた。PcP と TE を併発した HIV 感染者では状態に応じて ST 合剤での治療開始が検討される。

O1-005. 播種性ノカルジア症と PML が疑われた AIDS の1例

(独) 国立国際医療研究センターエイズ治療・研究開発センター

石金 正裕, 青木 孝弘, 湯永 博之
照屋 勝治, 菊池 嘉, 岡 慎一

【症例】 63 歳男性。

【主訴】 発熱, 意識障害。

【経過】 20XX 年2月に意識障害を認め、近医で右後頭葉梗塞が疑われた。精査中、HIV スクリーニング陽性のため、5月に当科を紹介入院となった。意識レベル I-1, 体温 38.7℃, 血圧 107/65mmHg, 心拍数 107/分, 呼吸数 20/分, Sat98% (室内気), 舌に白苔あり, その他異常なし。WBC 7,610/μL, CD4 31/μL (3.1%), CRP 11.18mg/dL, 髄液検査正常, JCV-PCR 陰性。胸部 CT で右肺 S7 に浸潤影, 気管傍リンパ節腫大, 頭部造影 MRI で右頭頂葉左前

頭葉に T1 強調低信号, T2 強調高信号, やや造影効果を伴う腫瘍を認めた。肺病変は、細菌性肺炎を疑い CTX, ABPC を合計 14 日間投与したところ、解熱と陰影の消失を認めた。頭蓋内病変は PML と臨床診断し、第 10 病日より ABC/3TC/DRV/RTV を開始した。その後、縦隔リンパ節の増大, 造影効果を伴う新規頭蓋内病変を認め、第 30 病日に気管支鏡下リンパ節生検を施行したところ、*Nocardia* spp. が検出され、播種性ノカルジア症と診断した。第 36 病日から ST 合剤 + AMK + MEPM を開始したが、薬剤アレルギーのため ST 合剤は中止し、AMK と MEPM で合計 4 週間治療した。第 65 病日に MINO の内服に変更、第 68 病日に退院し、外来で維持治療を継続している。

【考察】 *Nocardia* は一般抗菌薬にも有効性を示し、培養困難であるので、可能性を想起できなければ確定診断は困難となりうる。免疫不全宿主では複数疾患の合併も希ではなく、積極的な病変検索が必要であると考えられた。

O1-006. 中咽頭腫瘍, 肝機能障害を呈した HIV 陽性者の梅毒の1例

東京医科大学病院臨床検査医学科

丹羽 一貴, 大瀧 学, 近澤 悠志
備後 真登, 村松 崇, 清田 育男
四本美保子, 萩原 剛, 鈴木 隆史
天野 景裕, 山元 泰之, 福武 勝幸

【症例】 50 歳代, 男性。

【主訴】 咽頭痛, 右頸部腫脹, 発熱, 全身倦怠感。

【既往歴】 HIV 感染症, B 型肝炎キャリア, 2 型糖尿病。

【臨床経過】 X 年 9 月, 咽頭痛, 右頸部腫脹, 37℃ 台の発熱が出現。症状は徐々に増悪。11 月中旬, 右頸部腫脹, 右頸部リンパ節腫脹, 喉頭内視鏡にて中咽頭腫瘍を認めた。疼痛コントロール目的にトラマドール, NSAIDs 開始。中咽頭腫瘍が疑われ生検を施行。右中咽頭腫瘍は壊死および肉芽組織であり、炎症細胞の浸潤以外有意な所見を認めず。12 月中旬, HIV 感染症の定期外来にて当科受診, AST 102IU/L, ALT 69IU/L, ALP 2,900IU/L, γGTP 1,792IU/L と著明な胆道系酵素上昇, 腎機能障害を認めたため入院。入院時身体所見にて体幹部小丘疹, 検査所見にて TPLA > 60,000T.U., RPR > 600R.U. と上昇を認めたため, 再度陰部を観察すると硬性下疳を認めた。髄液異常所見は認めず。セフトリアキソンにて 2 週間治療を行ったところ, 咽頭痛, 右中咽頭腫瘍, 肝機能障害は改善を認めた。中咽頭腫瘍組織の免疫染色にて *Treponema pallidum* 陽性像を認めた。

【考察】 梅毒は非常に多彩な臨床像を呈することが知られている。性的に活発な HIV 陽性者は繰り返し梅毒感染を起こすことがあり, 定期的な梅毒検査が必要であるとの報告があるが, フォローアップ中に咽頭痛, 肝機能障害を認めた際にも第 1・2 期梅毒の臨床像である咽頭梅毒, 梅毒性肝炎を鑑別に挙げ, 検査する必要がある。

O1-007. 10 年間の HIV/AIDS 患者の初回入院症例の検討

東京都立墨東病院

岩渕千太郎, 小林謙一郎
阪本 直也, 大西 健児

【目的】東京都立墨東病院の10年間のHIV/AIDS患者の入院症例を検討し, 疫学的特徴, 及び抗HIV薬治療(以下ART)開始時期との相関因子を検討する。

【方法】診療録を確認し, 各症例の入院及び退院後経過についてカルテレビューを行う。

【観察期間】2004年1月1日から2013年12月31日。

【観察項目】性別, 年齢, 入院期間, 予後, 観察期間終了時点の予後, 初診時CD4数, 日和見感染症(以下OI)の種類・内容, 合併症の有無, ART導入までの日数。

【結果】全症例数261例中, 初回入院113例, 113例中, 男性107例, AIDS診断基準該当は72例であった。入院理由となった日和見感染症は最多がニューモシスチス肺炎42例, 入院期間は中央値26日, 予後は2013年末時点で外来通院生存例84例, 死亡18例, 追跡終了例は他院転院9例, 通院自己中断2例であった。ART導入は入院後15日以内に開始した例が18例であった。ART導入時期との相関因子は年齢, CD4細胞数で負の相関性を認めた。

【考察】本研究は入院患者限定の観察研究であり, AIDS発症で診断し入院を要する患者が多い, AIDS発症例はOIの治療や検索で平均約1カ月の長期入院を要した。日欧米のガイドラインではART早期導入が推奨されているが, 実際はOIの検索終了までは導入は困難である。入院後比較的早期に開始出来た症例は10%程度であった。OI治療時の副作用や他OIの検査日程や入院中にART導入前に治療を先行すべき疾患の判明, などが原因として考えられた。

O1-008. 郊外都市におけるHIV患者の歯科診療の現状—埼玉県西部地域での調査をもとに—

防衛医科大学校病院看護部¹⁾, 同 感染症・呼吸器内科²⁾, 同 地域医療連携室³⁾

守屋千佳子¹⁾ 千葉 里沙¹⁾ 前田 卓哉²⁾

黒川 清美³⁾ 川名 明彦²⁾ 小林千恵子¹⁾

【背景】慢性感染症であるHIV感染症患者の高齢化が進み, 併存疾患の治療がますます重要になってきている。今回, 我々が先に行った当院に通院する安定したHIV患者20名に対するアンケート調査では, 地域歯科診療所の受診を希望するものは17名(85%)であった。一方, かかりつけ歯科医をもつのは3名(15%)にすぎなかった。

【目的】地域歯科診療所の診療実績と受け入れ体制の現状を調査し, 歯科診療の連携のあり方を検討する。

【方法】埼玉県狭山保健所管内のすべての歯科診療所(所沢市163, 狭山市67, 入間市65)計295施設を対象とし, 無記名のアンケート形式で調査を実施した。

【結果】138施設のうち17施設(12.3%)でHIV患者の歯科診療を経験しており, その多くは拠点病院からの依頼ではなく, 患者からの直接の診療依頼であった。HIV感染症に関する問診は138施設のうち58施設(42.0%)で行われておらず, 134施設のうち47施設(35.1%)がHIV

患者の歯科診療が可能と回答したが, 1施設を除いて感染対策マニュアルなどの対策は不十分であった。さらに, 126施設のうち117施設(92.9%)でHIV患者の歯科診療ネットワークが埼玉県にも必要であると回答した。

【考察】吉川らによる大都市圏のブロック拠点病院が行った歯科診療所の調査結果によれば, HIV患者の歯科診療経験は4.8%であるが, 県西部の地域歯科診療所では既に高い頻度で診療を経験していた。歯科診療所における標準予防策の徹底が困難な現状では, 主治医と歯科医との連携が重要であるが, 埼玉県ではエイズ協力歯科紹介事業はなく, 交通網の整備が都心に比べ不十分な郊外都市では, 全県的な紹介事業では十分な連携を構築できない可能性が示唆された。さらに, 35.1%の歯科診療所は拠点病院との連携が可能と回答したが, その多くで感染対策が不十分であり, 拠点病院は密接に連携を取りながら, 感染対策の支援を行う必要があると考えられた。

O1-009. 当院のHIV陽性者におけるCMV網膜炎症例の検討

国立病院機構大阪医療センター感染症内科

矢嶋敬史郎, 廣田 和之, 伊熊 素子

小川 吉彦, 笠井 大介, 渡邊 大

西田 恭治, 上平 朝子, 白阪 琢磨

【目的】HIV陽性者におけるサイトメガロウイルス(CMV)感染症は免疫不全が進行した例でみられ, 治療は長期化し, 免疫再構築症候群(IRIS)発症例も多く経験する。そこで, 当院で経験したCMV網膜炎の症例について, 治療内容や期間, IRIS発症時の所見や症状の有無などの検討を行う。

【方法】CMV網膜炎の診断は, 熟練した眼科医による眼底所見で行った。AIDS群はART開始前にCMV網膜炎を発症した例とし, IRIS群はARTの開始後に再増悪した例(paradoxical IRIS)と新たに発症した例(unmasking IRIS)とした。

【結果】CMV網膜炎発症例は58例で, 平均年齢は40.9歳, 全例男性であった。AIDS群は46例, IRIS群は17例であった。発症時のCD4数はAIDS群が32/mm³, IRIS群は132.3/mm³と高く, 統計学的に有意差を認めた(p<0.01)。IRIS群では網膜炎発症時に6割で無症状であり, 半数で血中CMV抗原が陰性であった。二次予防を実施した例のうち4割で骨髄抑制により治療が中断されていたが, IRISを発症例は認めなかった。

【考察】IRIS群では眼症状のない例やCMV抗原血症を伴わない例があり, その発症因子については不明な点が多い。またART開始から7カ月以上を経過して発症する例もあり, 長期にわたる観察が不可欠である。免疫不全が進行した症例では, 骨髄抑制により十分な二次予防が行えない場合もあるが, 眼科医と密に連携し, 緻密な治療マネジメントを行うことで, 発症を予防できる可能性が示唆された。

O1-010. HIVに関連した認知障害(HAND)のスクリーニング検査の検討

琉球大学大学院医学研究科感染症・呼吸器・消化

器内科学講座

翁長 薫, 健山 正男, 仲村 秀太
新江 裕貴, 原永 修作, 比嘉 太
藤田 次郎

【背景と目的】 HIVに関連した認知障害 (HAND) の診断では、神経心理検査が有用である。しかし、スクリーニング検査で汎用される IHDS や MMSE では検出感度の問題が指摘されている。そこで、認知機能障害の評価に有用とされる複数の検査で琉大式バッテリー (RBNB) を組み、従来のスクリーニング検査と HAND の検出力に差があるか比較した。

【対象と方法】 2009年1月～2013年9月までに当院に通院している HIV 感染者で、同意が得られた者 32名。AIDS = 69% (22名), ART = 28% (9名), nadirCD4 (cell/mL) = 8.25×10^3 。検査項目は IHDS, MMSE, 3MS, DST, TMT-A, TMT-B, Stroop, DS であった。

【結果】 鑑別診断により不適とされた者を除く 18名が対象となった。MMSE では 1名, IHDS では 6名, RBNB では 12名が陽性となった。また、RBNB をもとにそれぞれの感度・特異度を算出すると重症の HAND では IHDS が 50%, 88.9%, MMSE が 12.5%, 95.8%。中～軽程度の HAND では IHDS が 27.8%, 0.0%, MMSE が 8.3%, 100% であった。RBNB で検出された非 HAND 群 (6名), HAND 群 (12名) を下位検査ごとに比較すると、DST ($p < 0.008$), TMT-A ($p < 0.019$), TMT-B ($p < 0.005$), DS ($p < 0.018$) で有意な差があった。

【考察】 従来のスクリーニング検査では重症の HAND でも 50%, 中～軽程度症の HAND では十分に検出することができないことが示唆された。その理由として、HIV 患者では IHDS の検査項目に含まれていない精神運動速度や実行機能、ワーキングメモリといった認知機能の低下があることが推察される。

(非学会員共同研究者：富永大介, 仲里 愛, 宮城京子, 前田サオリ)

O1-011. HIV 感染者における骨代謝異常の臨床検討

琉球大学大学院医学研究科感染症呼吸器消化器内科学

仲村 秀太, 健山 正男, 田里 大輔
橋岡 寛恵, 上 若生, 稲嶺 盛史
翁長 薫, 新江 裕貴, 鍋谷大二郎
狩俣 洋介, 金城 武士, 宮城 一也
古堅 誠, 原永 修作, 屋良さとみ
比嘉 太, 藤田 次郎

【背景】 HIV 感染者長期合併疾患の一つとして骨粗鬆症が注目されている。

【目的】 HIV 感染者における骨代謝異常の有病率およびその危険因子、経時変化を明らかにする。

【方法】 当院通院中の HIV 感染者 123 例を対象とし、DEXA 法で骨塩量を測定、診療録をもとに後視的に検討した。また FRAX で 10 年間の骨折リスク算出し、初回

から半年以上の間隔で 2 回以上検査を行った症例について経時変化を評価した。

【結果】 男性 117 例, 女性 6 例で年齢中央値は 38 歳。81.3% で ART が導入され、CD4 数中央値 $441/\mu\text{L}$, HIV-RNA ≤ 20 コピー/mL は 96 例 (78%)。TDF を含むレジメンは 81 例 (65.9%)。WHO 診断基準による骨減少症 40 例 (32.5%)、骨粗鬆症は 9 例 (7.3%)。多変量解析にて定期的な運動習慣、遊離テストステロン低値、ART 導入が骨密度低下に関連していた。TDF に有意差は認めなかった。主要骨折リスク中央値 0.1%、大腿骨近位部骨折リスク中央値は 0.6%。経時的に骨密度評価できた 50 例中、初診時骨密度低下を認めた 19 例では治療介入され有意な骨塩量改善を認めた。

【考察】 当院の HIV 感染者の骨代謝異常有病率は約 40% で危険因子として運動習慣の有無や遊離テストステロン値、ART への暴露が示された。積極的介入にて骨塩量の改善を認めた一方、10 年以内の骨折リスクが高い症例は少数であった。本研究の結果は HIV 感染者の骨代謝管理法について重要な示唆を与えるものと思われた。

O1-012. TDF/FTC から ABC/3TC ヘスイッチ後の腎機能と脂質代謝に及ぼす影響の検討

琉球大学大学院感染症・呼吸器・消化器内科学

新江 裕貴, 健山 正男, 藤田 次郎

【背景】 TDF は抗 HIV 活性に優れるが、欧米人と比べて体重の軽い日本人では腎機能低下が起こりやすいことが報告されている。一方、ABC は腎機能低下を起こすことは稀で、かつ日本人では欧米で問題となる HLA-B5701 関連の重篤な過敏症を起こすことも稀である。従って、本邦においては TDF/FTC から ABC/3TC ヘスイッチする症例が多いと考えられる。しかし、スイッチ後の腎機能と脂質代謝に及ぼす影響についての報告はない。

【方法】 スイッチした日を day0 と定め、対象は day0 において末梢血中 HIV-RNA が 50copy/mL 未満、かつスイッチ後 12 カ月間にキードラッグの変更がない患者とした。腎機能 (尿中 $\beta 2\text{MG}$, eGFR) と脂質代謝 (LDL, HDL, TG, T-cho, T-cho/HDL) について day 0 とスイッチ後 12 カ月を比較した。データは沖縄県の 3 拠点病院から後ろ向きに収集した。

【結果】 腎機能：スイッチ後 12 カ月では day0 と比べ尿中 $\beta 2\text{MG}$ は有意に低値を示した ($N=9$, $p=0.041$)。eGFR は TDF/FTC によって eGFR が低下していた患者では高値を示した ($N=9$, $p=0.038$)。スイッチ後 12 カ月と day 0 の eGFR の変動幅は day0 と TDF/FTC 使用開始時のそれと負の相関を示した ($N=14$, $r=-0.617$, $p=0.019$)。脂質代謝：スイッチ後 12 カ月では day 0 と比べ LDL と HDL が高値を示した ($N=14$, $p=0.011$, $N=14$, $p=0.016$)。

【結論】 ABC/3TC ヘスイッチすることで TDF/FTC による腎機能障害が回復する可能性、LDL の管理において注意を要する可能性が示唆された。

O1-013. HIV 陽性 CKD 患者の生命予後のために一腎移植という選択肢—

名古屋第二赤十字病院腎移植総合医療センター移植内科¹⁾, 名古屋医療センター感染症科²⁾

後藤 憲彦¹⁾ 横幕 能行²⁾

【背景】ART (抗レトロウイルス療法) による HIV 患者の生命予後改善は, CKD 合併 HIV 陽性患者の増加をもたらした。腎代替療法受け入れ先は各施設で問題となっている。CKD 患者の生命予後は腎移植でもっともよい。

【目的】今まで禁忌であった HIV 陽性患者に対する腎移植は ART の登場により一変し, 欧米より多くの良好な予後が報告されている。にもかかわらず本邦からの報告はなかった。今回当院にて HIV 陽性 CKD 患者の腎移植を経験した。

【症例】46 歳男性, 36 歳時に HIV 診断された。HIV 腎症 + 糖尿病性腎症を原疾患として腎機能低下し, 2012 年 11 月 9 日から血液透析導入された。強い腎移植希望があり, ART により HIVRNA 陰性, CD4 陽性細胞は 3 カ月以上 200/μL 以上と腎移植適応基準を満たしていた。ART をインテグラーゼ阻害薬, CCR5 阻害剤を含むものに変更し, 2013 年 8 月 28 日妻から生体腎移植施行した。血管吻合後 14 分で初尿を認めた。移植後 2 カ月経過しているが, 拒絶反応もなく sCr 1.68mg/dL と移植腎機能良好である。HIVRNA 陰性で CD4 も低下ない。

【結論】2000 年以降の腎移植の成績向上から, 感染症医や腎臓内科医は HIV 感染 CKD 患者に対して, 腎移植をすすめるべきである。ただし拒絶反応, 免疫抑制剤と ART との相互作用, 術後感染症など, 通常の腎移植に比べて注意するポイントがたくさんある。移植医と HIV 専門医が密に連携できる施設に限るべきであろう。HIV 感染症 CKD 患者に対する腎移植についてまとめる。

O1-014. 抗 HIV 療法早期導入の試み

横浜市立市民病院感染症内科

立川 夏夫, 吉村 幸浩
八坂謙一郎, 中拂 一彦

【背景】2011 年の HPTN052 試験の報告より抗 HIV 療法は早期開始にシフトしている。

【目的】当院における抗 HIV 療法早期導入の試みを検証し, 効果と問題点を検討する。

【方法】2012 年 1 月より 2013 年 9 月まで当院に新規に登録した HIV 患者に関して抗 HIV 療法開始の状況と効果を retrospective に検討した。

【結果】上記期間に新規患者が 100 例登録され, 80 例が検討可能対象であった。男性 75 例・女性 5 例, 平均年齢は 40 歳, 感染リスクは同性間性的接触が 61 例, AIDS 発症 26 例・無症候性キャリア (AC) 43 例・急性感染 11 例であった。抄録提出時点で, AIDS 26 例中 25 例で初診より中央値 31 日 (10~82) で抗 HIV 療法が開始された。AC 43 例中 37 例で初診より中央値 56 日 (12~364) で抗 HIV 療法が開始され, 治療前の CD4 数中央値は 276 個/mm³

(1~784) であり, CD4 数 350 個以上は 13 例, 500 個以上は 3 例であった。24 週目には全例 HIVRNA 量は 50c/mL 未満を達成していた。急性感染 11 例中 10 例で初診より中央値 14 日 (0~160 日) で抗 HIV 療法が開始され, 治療前の CD4 数中央値は 432 個/mm³ (161~817) であり, CD4 数 350 個以上は 6 例, 500 個以上は 3 例であった。24 週目には 86% で HIVRNA 量は 50c/mL 未満を達成し, 1 例は 71c/mL であった。治療開始全 73 例中 72 例で身体障害者手帳の取得と更正医療により治療が実施された。

【考察】今後抗 HIV 療法ガイドラインにおいて早期導入が推奨されるが, 実際の臨床においてもそれが可能かつ有効であることが示された。

O1-015. 横浜市立大学附属病院における抗 HIV 薬スタリビルドの使用経験

横浜市立大学附属病院リウマチ・血液・感染症内科¹⁾, 聖ヨゼフ病院²⁾, 横浜市立大学附属市民総合医療センター病院感染制御部³⁾

上田 敦久¹⁾ 白井 輝²⁾ 加藤 英明³⁾
比嘉 令子¹⁾ 寒川 整¹⁾ 石ヶ坪良明¹⁾

【目的】本邦において初の Single tablet regimen である抗 HIV 薬スタリビルド (FTC・TDF・EVG/cobi) が平成 25 年 5 月に承認された。当院における使用経験を報告する。

【方法】ナイーブ症例, スイッチ症例におけるウイルス効果, CD4 陽性細胞数の推移, 副作用を抽出し解析した。

【結果】対象はナイーブ症例 4 例, スイッチ症例 9 例であった。スイッチに関しては, スタリビルドの有効性にエビデンスが乏しく, 副作用とアドヒアランスに問題のある患者に説明の上薬剤変更を行った。ナイーブ 4 症例においては, 投薬開始後 3 カ月後にウイルス量検出限界以下, もしくは 20 コピー未満のウイルス効果を得た。この時点で CD4 陽性細胞数は平均 420/μL から 517/μL と速やかな効果を得た。スイッチ症例はキードラックが DRV 5 例, EFV 2 例, RAL 1 例, LPV 1 例からで, すべての症例で現時点ウイルス量検出限界以下, もしくは 20 コピー未満でウイルス学的失敗はなく, CD4 陽性細胞数も良好に推移している。副作用に関しても前投薬でみられたものは LPV の脂質代謝異常を含め解消されている。有害事象として 3 TC/AZT/LPV/r からのスイッチで肝障害を 1 例, 3TC/ABC/DRV/r からの症例で悪心をみた。双方とも軽度であり投薬は継続されている。血清クレアチニンの上昇はほぼ前例で認めたが 0.3mg/dL 以内であった。

【結語】スタリビルドはナイーブ症例, スイッチ症例ともにトレランス良好で, 有用と考えられる。

O1-016. Linezolidを用いたHigh VCM-MIC (≥2) MRSA による大動脈人工血管感染治療

名古屋第二赤十字病院心臓血管外科

藤井 恵

【目的】high VCM-MIC (≥2) MRSA 大血管人工血管感染における LZD の有効性について検討する。

【方法】全成人症例を retrospective review し, 治療退院,

感染再燃なしの経過期間を評価した。

【結果】5例が対象となった。LZDは単剤で使用していた。患者は51～82歳全員男性。緊急手術2例。上行弓部大動脈置換が4例、腹部が1例。device removal 3例(60%)、new device implant 2例(67%)であり、new device infection 0例、保存治療の1例が死亡、device removalしなかった1例で6カ月後に感染再燃、removalを行った3例は全て治療退院している。生存3例では平均32カ月(14～43カ月)感染なく経過観察している。LZDの使用期間は15～56日であり、device removalを行わなかった2例も感染は管理され、感染指標は陰性化した³が、lateに感染の再燃を見ている。

【考察】この治療の初期は感染をlocalizeさせる期間であり、起炎菌を同定し外科的drainageと全身管理を施行し感染を人工物に限局させる。LZDは感染の限局化という点において極めて有効であった。

【結語】High VCM-MIC(≥2) MRSA人工物感染例にLZDを併用した治療を施行し、いずれもLZDの有効性を確認した。

O1-017. Linezolidが著効したUSA300(ST8) genotype, CA-MRSAの多発性皮下膿瘍の1例

大阪警察病院感染管理センター¹⁾、同 臨床検査科細菌検査室²⁾

水谷 哲¹⁾²⁾寺地つね子¹⁾ 澤 佳奈¹⁾²⁾

【はじめに】CA-MRSAは、北米ではMLST解析でUSA300(ST8)、PVL陽性で難治性、重症例の皮膚軟部組織感染症が問題になっている。本邦ではST30、PVL陰性、軽症例が多く、USA300は稀。

【症例】21歳、男性、テーマパーク清掃員。

【主訴】後頸部発赤を伴う腫瘍と疼痛、左大腿発赤腫脹。

【既往歴】ざ瘡、多発性毛囊炎。

【現病歴】入院1カ月前より後頸部に発赤、1週間前より左下眼瞼と左大腿に発赤・腫脹が出現。数日間増悪、後頸部腫瘍から膿汁あり皮膚科に入院。

【経過】37.6℃、後頸部腫瘍より排膿。WBC 20,800、CRP 8.7、CK19L、PCT(-)。CTにて9cmの後頸部皮下膿瘍。ABPCで改善なし、膿と血液よりMRSA検出。MIC(mg/dL)：SBT/ABPC16、CEZ≤8、EM≥4、CLDM≤0.5、LVFX≥4、MINO≤2、FOM≤4、ST≤1、VCM1)、SCCmec 4a、MLST：USA300(ST8)、coagulase3、PVL遺伝子+、TSST-1遺伝子-、CA-MRSAと診断(広島大学大学院医歯保健学 細菌学 久恒順三先生、菅井基行先生に依頼)。VCM 4g/日投与で血中濃度上昇せず。改善不十分でLZDに変更、著効示し第12病日退院。

【考察】急速進行性や難治性のMRSA皮膚軟部組織感染症でCA-MRSA様の感受性を認めた場合、SCCmecやMLST解析、PVL遺伝子の有無などでUSA300の可能性も考慮する。VCM効果が不十分であれば皮膚軟部組織への移行良好で、PVL産生抑制効果のあるLZDへ変更を検討する。

【結語】若年者で急速進行例や難治例では、稀ではあるが

USA300の可能性も含めて治療を行う。

O1-018. MRSAのVCM低感受性株の動向と治療上の問題点

広島大学病院感染症科¹⁾、同 診療支援部²⁾、同 検査部³⁾

繁本 憲文¹⁾ 木場由美子²⁾

横崎 典哉³⁾ 大毛 宏喜¹⁾

【目的】VCMのMICは、低感受性株の報告以来、0.5γ刻みで測定している。各株の検出動向と予後を元に、MRSA感染症治療の問題点を明らかにする。

【対象・方法】2009年～2013年に当院でMRSAを検出した1,762例を対象とした。VCMのMIC 1.5μg/mL(γ)以上の例で、抗MRSA薬使用状況、MIC変動の有無、血流感染における予後との関係を検討した。MICは微量液体希釈法(栄研化学、IH40MIC-i)で測定した。

【結果】VCM1.5γ株は86例(4.9%)、2γ株を46例(2.6%)検出した。血流感染からのMRSA分離は146例で、VCMのMIC1.5γ・2γ株をそれぞれ8.2%・5.5%認めた。30日以内の死亡率はMIC≤1γ株と1.5γ株ではそれぞれ26.6%、16.7%であったのに対し、MIC2γ株では62.5%と有意に予後不良であった(p<0.05)。2010年以降にVCMのMICが1.5γ以上を示した91株のうち、経過中に上昇した例は36株(39.6%)あり、2γ株はすべて経過中に上昇していた。MIC上昇をきたした株は検出時からMIC1.5γ以上であった株と比較して抗MRSA薬の使用率が有意に高かった(p<0.01)。MIC1.5γ以上の株の検出数は経年的に減少傾向にある。

【結語】MIC2γ株は1.5γ以下の株と比較して予後不良であり、治療経過中に1.5γ株から耐性化が進行していた。MIC 1.5γ株が分離された例では抗MRSA薬の使用により予後不良な2γ株へ耐性化するポテンシャルを有している可能性がある。MIC1.5γ株分離例の治療においてはMICの再測定が必要と考える。

(非学会員共同研究者：小野寺 一)

O1-020. SCC mec typeIV陽性MRSA検出例の臨床的検討

磐田市立総合病院呼吸器内科¹⁾、同 感染対策室²⁾

赤堀 大介¹⁾ 妹川 史朗¹⁾ 青野 祐也¹⁾

青島洋一郎¹⁾ 天野 雄介¹⁾ 神谷 陽輔¹⁾

右藤 智啓¹⁾ 匂坂 伸也¹⁾ 佐藤 潤¹⁾

上村のり子²⁾ 浮田 浩利²⁾ 安田 和雅¹⁾

【背景】MRSA感染においてCA-MRSAの関与が注目されるが、一般市中病院ではその同定は困難である。今回我々はSCC mec typeIV遺伝子を同定し、その患者背景について検討を加えた。

【方法】2012年2月から2013年10月にMRSA陽性となった皮膚・軟部組織検体74例、鼻腔65例、肺炎例の喀痰25例、計164名を対象としてBD-MAX(日本BD)を用いたPCR法でSCC mec typeIV遺伝子の同定を行い、その患者背景等を後ろ向きに検討した。

【結果】 SCC mec typeIV 陽性者は検体別に皮膚・軟部組織 48/74, 鼻腔 47/65, 喀痰 18/25. 全体の年代別では～20歳 30/47, 21～60歳 8/29, 61歳以上 63/88だが, 皮膚・軟部組織検体では～20歳 9/17, 21～60歳 13/19, 61歳以上 26/38. MICは対 CLDM \leq 0.25 94例 (83.2%), >2 15例 (13.3%), 対 MINO \leq 0.5 101例 (89.4%), >8 4例 (3.54%). 抗 MRSA 薬が投与例は 39名 (34.5%).

【結論】 当院では SCC mec typeIV 陽性 MRSA の頻度は, 若年者のみならず高齢者でも高かった. CLDM や MINO に対する感受性は比較的保たれていた. 早期に PCR 法を用いて SCC mec typeIV 遺伝子を検討することにより, 適切な抗菌薬を選択できる可能性がある.

O1-022. VCM-MIC 値による MRSA 菌血症の検討

名古屋大学大学院医学系研究科臨床感染統御学分野¹⁾, 名古屋大学医学部附属病院中央感染制御部²⁾

平林 亜希¹⁾²⁾ 森岡 悠¹⁾²⁾ 井口 光孝²⁾¹⁾

富田ゆうか¹⁾²⁾ 加藤 大三¹⁾²⁾ 八木 哲也¹⁾²⁾

【目的】 バンコマイシン (VCM) の MIC 値が 2 μ g/mL 以上の methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) による菌血症の場合に VCM による治療不良が懸念されているが, 当院での臨床例での検討を行い解析する.

【対象・方法】 2010年4月から2013年7月までの間に血液培養にて MRSA が陽性となった症例のうち VCM-MIC 値が 1 μ g/mL の 31 症例と 2 μ g/mL の 29 症例について臨床的背景, 血液培養陽性後 28 日死亡について調べた. MIC 値の測定は MicroScan WalkAway (シーメンス) を用いてプロンプト法で実施した.

【結果】 MIC 1 μ g/mL では VCM による初期治療は 24 例, テイコプラニン (TEIC) 2 例, アルベカシン (ABK) 1 例, ダプトマイシン (DAP) 2 例, 治療なしが 2 例であった. 28 日死亡は VCM で 1 例 (3%) であった. MIC 2 μ g/mL では VCM による初期治療は 12 例, TEIC 8 例, リネゾリド (LZD) 4 例, DAP 4 例, 治療なしが 1 例であった. 28 日死亡は VCM で 2 例, TEIC で 2 例, DAP で 1 例の計 5 例 (17%) であった. MIC 2 μ g/mL と MIC 1 μ g/mL の 28 日死亡のリスク比は 5.3 であったが, MIC 2 μ g/mL で VCM で治療された 2 例は MRSA による菌血症は終息した後の別の原因による死亡であった.

【考察】 VCM-MIC が 2 μ g/mL の 28 日死亡のリスク比が増大した原因について VCM による治療薬以外の要因が示唆され, 背景因子について詳しく解析する.

O1-023. 血液疾患患者における MRSA 敗血症の予後

福井大学医学部内科学 (1)¹⁾, 福井大学医学部附属病院感染制御部²⁾

田居 克規¹⁾ 岩崎 博道²⁾ 高井美穂子¹⁾

池ヶ谷諭史¹⁾ 上田 孝典¹⁾

【背景/目的】 MRSA 敗血症の予後は不良であるが, 各種 FN のガイドラインでは初期経験的治療にルーチンでの抗 MRSA 薬併用を推奨していない. 近年, グラム陽性球菌敗血症が増加しているため FN ガイドラインを検証する意

味でも血液疾患における MRSA 敗血症の予後を調査した. 【方法】 2008年4月から2013年3月までの5年間に当院全血液培養検体から検出された黄色ブドウ球菌について, 薬剤耐性と年次別の検出状況を解析し, 特に血液疾患患者においては中心静脈カテーテル留置の有無, 予後について調査した.

【結果】 血液培養 5,236 例のうち培養陽性 2,000 例 (38.2%), 黄色ブドウ球菌陽性例は 172 例 (8.6%) であり, MSSA 80 例: 46.5%, MRSA 92 例: 53.5% であった. 年次毎の MRSA/MSSA 比には明らかな変化を認めなかった. 血液内科病棟における血液培養 396 例のうち培養陽性 155 例 (39.1%), 黄色ブドウ球菌陽性例は 10 例 (6.5%), MSSA 4 例: 40%, MRSA 6 例: 60% であった. 中心静脈カテーテル留置症例は 6 割であり, 起炎菌判明後に全例速やかに抜去され, 死亡例はなかった.

【考察】 黄色ブドウ球菌敗血症の発症頻度は病院全体と血液内科病棟で差異はなく, MRSA の検出頻度も同様であった. 当院全体の敗血症死亡率 (MSSA: 11%, MRSA: 31%, 2007～2012年) と比較して, 血液疾患患者であっても低死亡率であった理由として, 適切な中心静脈カテーテル抜去や迅速な抗 MRSA 薬投与などが良好な予後に結びついていると考えられた.

O1-024. *Staphylococcus lugdunensis* 菌血症の臨床像に関する症例対照研究

東京大学医学部附属病院感染制御部

龍野 桂太, 三澤 慶樹, 池田麻穂子

奥川 周, 森屋 恭爾

【目的】 *Staphylococcus lugdunensis* (SL) はコアグラゼ陰性菌の中でも *S. epidermidis* (SE) よりも毒性が高く, *Staphylococcus aureus* (SA) に似た臨床像を呈し, オキサシリン耐性も少ないとされている. 実際の菌血症症例でその臨床像などを比較検討した.

【方法】 2011年4月から2013年11月の間に当院の血液培養陽性全症例の中から, SL, SE, SA が起原因となった 18 歳以上の成人症例を抽出. 菌血症の原因・薬剤感受性・予後について比較検討した.

【結果】 コンタミネーションと重複を除く 2,144 件の菌血症例のうち, SL は 11 例, SE は 137 例, SA は 193 例であった. SL はカテーテル関連血流感染が 2 例, 皮膚軟部組織感染が 3 例, 感染性心内膜炎が 2 例であった. カテーテル感染の割合が少ない傾向にあり (SL: SE: SA = 18%: 94%: 67%), 皮膚軟部組織感染が多い傾向にあった (SL: SE: SA = 27%: 1%: 17%). オキサシリン感受性は 11 例中 8 例であり, SA と同程度だった (SL: SE: SA = 73%: 18%: 70%). いずれの原因も 30 日生存率に差はみられなかった (SL: SE: SA = 82%: 90%: 89%, Log-rank 0.536, p=0.765).

【結語】 既存の報告と同様, SL 菌血症は皮膚軟部組織に関連したものが多かった. SL はオキサシリン感受性がよいとされているが, 今回の研究では SA と同程度であった.

菌血症に至った場合の予後も SA と同程度であり、より迅速な診断・治療が必要であると考えられる。

O1-025. Induced β -lactamase test 陰性の黄色ブドウ球菌による深部感染はペニシリン G で治療できる

太田総合病院附属太田西ノ内病院救命救急センター ICT¹⁾, 同 内科²⁾

伊藤 文人¹⁾ 橋本 克彦¹⁾ 石田 時也¹⁾
関川 喜之²⁾ 成田 雅²⁾

黄色ブドウ球菌の β -lactamase 産生菌の判定は Induced β -lactamase test (IBLT) (penicillin disk diffusion zone-edge test など) によって行われる (CLSI M100-S23). β -lactamase 非産生菌にはペニシリン G (PCG) が有効であるため、その判定は抗菌薬選択において重要であるが、実際の治療実績は不明である。当院で経験した IBLT 陰性黄色ブドウ球菌による深部感染症 5 例を PCG で治療した。平均年齢は 64.4 歳 (± 14.3)、男女比は 3:2、基礎疾患として糖尿病 3 例、関節リウマチ (免疫抑制剤の使用はなし)、骨髄異形成症候群各 1 例、感染巣ではカテーテル関連血流感染症 2 例、腰椎椎体炎 2 例、化膿性肩関節炎と頭頸部深部膿瘍各 1 例であった。脳内病変、心内膜炎はなかった。PCG は腎機能に合わせ 600~2,400 万単位/日を経静脈的に投与、42~84 日間継続し、経口抗菌薬 (ペニシリン、ミノサイクリン、クリンダマイシン) に変更した。治療効果判定は臨床症状、各種検査結果、画像所見で判断したが、いずれも改善を認め、治療失敗 (再燃) は認めていない。明らかな副作用として好中球減少症を 1 例に認めた。黄色ブドウ球菌による深部感染症の治療は長期間に及び、抗菌薬選択には感受性、移行性、スペクトラム、価格、副作用などが問われる。5 症例は副作用の 1 例を除き、PCG で治療し得た。IBLT 陰性であればペニシリン治療可能な症例の蓄積は重要と考える。

O1-026. LAMP 法で診断し治療介入を行った皮膚リーシュマニア症の小児例

大阪市立総合医療センター小児救急科¹⁾, 同 感染症科²⁾, 同 臨床検査部³⁾, 防衛医科大学校内科学 (感染症・呼吸器)⁴⁾, 国立国際医療センター国際感染症センター⁵⁾

天羽 清子¹⁾ 今井 一男¹⁾ 三木田 馨⁴⁾
藤川 康則³⁾ 光野 典子³⁾ 西川 宏一³⁾
白野 倫徳²⁾ 後藤 哲志²⁾ 前田 卓哉⁴⁾
加藤 康幸⁵⁾ 外川 正生¹⁾

内戦の続くシリアでは治安の悪化と共に種々の感染症の広がりも問題となっている。中でも風土病であるリーシュマニア症は報告数の増加と諸外国の兵士が帰国後発症し問題となっている。今回我々はシリアから日本へ移住してきた小児の皮膚リーシュマニア症を経験したので報告する。

【症例】3 歳男児。両親シリア人。シリアのアレッポに在住していたが政情不安のため X 年 12 月末日本へ移住。

【現病歴】X 年 12 月初め前額部に虫さされ様の発疹出現。日本に移住後、発疹は徐々に広がり潰瘍化。複数の病院を

受診し種々の治療を受けるが改善なく X+1 年 8 月末に当院へ紹介。

【臨床経過】患部のぬぐい液から多孔質吸着体を用いて簡易的に遺伝子を抽出し LAMP 法にて皮膚リーシュマニア症と診断。さらに cytochrome b 遺伝子断片のシーケンス解析を行い *Leishmania tropica* と確定診断。熱帯病治療薬研究班による臨床研究に登録しスチボグルコン酸ナトリウムの局所注射と凍結療法にて治療を開始。これにて速やかに皮膚症状改善し副反応も認めなかった。

【考察】日本で稀な疾患を診察のみで診断することは非常に困難である。本症例は LAMP 法で速やかに確定診断を行えた事で不安なく未承認薬を用いた治療開始し著効した。近年の国際化の広がりから、今後ますます日本で稀な疾患を診察する機会が増加する。その際、LAMP 法は確定診断に向けた重要なツールになると考えられた。

O1-027. キニーネによる治療開始後に急性肺水腫を呈した重症熱帯熱マラリアの 1 例

がん・感染症センター都立駒込病院感染症科¹⁾, 同 臨床検査科²⁾

福島 一彰¹⁾ 錦 信吾¹⁾ 関谷 紀貴²⁾
柳澤 如樹¹⁾ 菅沼 明彦¹⁾ 今村 顕史¹⁾
味澤 篤¹⁾

【背景】熱帯熱マラリアに併発する急性肺水腫は、早期治療を要する重篤な合併症である。今回我々は、重症熱帯熱マラリアに対してグルコン酸キニーネによる治療を開始し、経過中に急性肺水腫を発症した症例を経験したので報告する。

【症例】47 歳日本人男性。観光目的でウガンダに 1 週間滞在していた。帰国 10 日後より 38°C 台の発熱、全身倦怠感、および血尿を認めた。前医で熱帯熱マラリアと診断され、加療目的に当院へ紹介入院となった。血液検査では、血小板減少、肝機能障害、腎機能障害を認めた。血液塗抹標本検査を実施したところ、マラリア原虫の寄生率は 9.5% であった。重症熱帯熱マラリアとして、グルコン酸キニーネとミノサイクリンによる点滴治療を開始した。24 時間後、寄生率は 2.8% に低下したため、グルコン酸キニーネからメフロキンの内服に変更した。72 時間後、原虫寄生率は 0.02% まで低下したが、徐々に呼吸困難が出現した。胸部 X 線写真では両側のすりガラス状陰影が認められたが、心不全を示唆する所見は乏しかったため、マラリア感染に伴う急性肺水腫と診断した。酸素投与および利尿薬の使用にて呼吸状態は改善し、入院 11 日目に退院した。当院では、本症例を含む 4 例のグルコン酸キニーネを使用した熱帯熱マラリア症例を経験しており、それぞれの臨床経過と合わせて報告する。

O1-028. 19 malaria cases treated with artemether/lumefantrine in Japanese travelers.

国立国際医療研究センター国際感染症センター¹⁾, タイ王国マヒドン大学熱帯医学部²⁾, 東京医科大学大学院感染制御部³⁾, 国立国際医療研究センター

研究所熱帯医学・マラリア研究部⁴⁾

忽那 賢志¹⁾ 小林泰一郎²⁾ 加藤 康幸¹⁾
 藤谷 好弘¹⁾ 馬渡 桃子¹⁾ 氏家 無限¹⁾
 竹下 望¹⁾ 早川佳代子¹⁾ 金川 修造¹⁾
 水野 泰孝³⁾ 狩野 繁之¹⁾ 大曲 貴夫¹⁾

Artemisinin-based combination therapies (ACTs) has been the standards for treatment of uncomplicated malaria. We reviewed malaria cases treated with Artemether/lumefantrine, which is one of ACTs, in Japanese travelers. A retrospective study was conducted at our institute from October 2005 to March 2013. There were 19 eligible patients. Median time from start of therapy to defervescence was 40.0 (range ; 14-360) hours, and median time from start of therapy to disappearance of parasites was 40.0 (range ; 16-90). There was a positive correlation between parasitemia and time from start of therapy to disappearance of parasites. 3 of 19 patients showed recrudescence of malaria after treatment with AL. The reason that treatment failure was more frequently observed in this study than the previous reports might be poor absorption of lumefantrine due to gastrointestinal symptoms, insufficient ingested fatty foods, or high parasitemia. It is recommended that intravenous antimalarials should be given in severe malaria. Further studies are needed to distinguish malaria cases who are treatable with ACT from those who should be initially treated with intravenous antimalarials.

O1-029. 赤痢アメーバ症に関する調査—2012年～2013年—

(日本感染性腸炎学会 会長 相良裕子)

川崎市立川崎病院感染症内科¹⁾, がん・感染症センター都立駒込病院感染症科²⁾, 順天堂大学医学部附属順天堂医院総合診療科³⁾

細田 智弘¹⁾³⁾ 今村 顕史²⁾

【目的】日本感染性腸炎学会参加施設を受診した赤痢アメーバ症患者について報告する。

【対象と方法】2012年から2013年の2年間に、日本感染性腸炎学会参加16施設を受診した赤痢アメーバ症の症例を、調査票を用いて解析した。

【結果】2013年分は集計中であり、抄録では2012年分の35例について記載する。男性が33例、平均年齢は49.3歳±14.1歳(24～78歳)、日本人が34例であった。26例が国内、4例が海外における感染と推定された。男性のうち16例が同性間、10例が異性間の性交渉歴を有していた。病型は腸炎のみが30例、肝膿瘍のみが2例、両者の合併が3例にみられた。糞便の鏡検で26例、大腸粘膜の病理組織標本で15例、肉眼所見で15例、血清抗体価上昇で10例、画像所見で5例が診断された。21例が初回治療例、10例が再治療例であり、治療薬はメトロニダゾールが34例、チニダゾールが2例で、パロモマイシンは4例で併用され

た。他の性感染症はHBs抗原陽性が3例・抗体陽性が10例、梅毒が14例、HIVが13例に合併していた。予後は治癒が28例、死亡が2例で、死亡例はB型肝炎硬変1例と、全身状態不良のため転院後半日で死亡した1例であった。

【考察】国内発生の同性間性交渉者や他の性感染症の合併例が多く、性感染症としての報告が中心となっていた。パロモマイシン併用例は全て治癒しており、難治例にも有用であることが示唆された。

O1-030. 最近5年間に当科を受診した日本人クリプトスポリジウム症患者について

東京都立墨東病院感染症科

大西 健児, 阪本 直也
 小林謙一郎, 岩渕千太郎

【背景】日本人のクリプトスポリジウム症患者に関し、臨床医の関心は低く、その現状は不明な部分が多い。

【方法】2008年から2013年までの6年間に当科を受診し、経過を観察した日本人クリプトスポリジウム症患者について診療録を基に調査した。

【結果】クリプトスポリジウム症患者は男性が5人、女性が2人、年齢は30代前半が3人、20代後半が2人、30代後半と40代前半が各1人で、主症状は全員が下痢であった。*Cryptosporidium* sp.に加え、それ以外の腸管病原体が分離された患者が4人で全例が*Giardia intestinalis*であった。*Cryptosporidium* sp.の推定感染地はインドが3人、日本が2人、パキスタンが1人、日本または台湾が1人であった。このうち推定感染地が日本の2人と推定感染地が日本または台湾の1人がHIV陽性の男性であり、CD4細胞数はそれぞれ539/mm³, 489/mm³, 184/mm³であった。*G. intestinalis*の合併感染が認められたクリプトスポリジウム症患者の推定感染地は3人がインド、1人が日本であった。

【結論】当科を受診した患者の多くはインドでの感染が推測され、当該地域から帰国した下痢患者は、他の病原体が検出されたとしても、*Cryptosporidium* sp.の検査を行うことが望ましい。また、海外渡航歴がない下痢患者で下痢起因菌や*Giardia intestinalis*が検出されない場合には、*Cryptosporidium* sp.も念頭においた検査を行う必要がある。*Cryptosporidium* sp. 検出検査が不施行であったため、本症を見逃していることも多いと思われ、積極的な検査実施が勧められる。また、推定感染地が日本である男性のクリプトスポリジウム症患者を診療する際には、HIV感染の合併も考えて対応する必要があるが、*Cryptosporidium* sp. *Cryptosporidium* sp.の感染性とHIV感染者の免疫能には関連性がないと考えられる。

O1-032. ガンシクロビル投与後に難聴が改善し、3年間観察し得た先天性サイトメガロウイルス感染症の2例

日本医科大学多摩永山病院小児科

松本 多絵, 竹田 幸代, 早川 潤

原因不明の感音性難聴児の約1/3に、先天性サイトメガロウイルス感染症(CCMVI)が関与するとされる。新生

児期だけでなく生後6カ月以降での発症も多く、現行の新生児期簡易聴力検査だけでは発見できない。頭部エコーを契機にCCMVIを診断した新生児に対して、ガンシクロビル（GCV）を投与し、難聴が改善した2例を経験した。

症例1. 在胎39週4日、母体GBS陽性、絨毛膜羊膜炎のため緊急帝王切開、体重2,644gで出生した。日齢1に全身状態不良で小児科に入院した。GBSによる敗血症を疑い抗生剤投与で全身状態は改善した。しかし、頭部エコーで両側脳室後角は拡大し、聴性脳幹反応（ABR）は両側無反応であったため、CCMVI合併を疑った。尿中CMV PCR陽性、血清CMV DNA 1.9×10^3 コピーで確定診断に至った。

症例2. 在胎37週4日、予定帝王切開で、体重2,094gで出生した。出生日より無呼吸発作のため入院となった。外表奇形や感染徴候はないが、頭部エコーで両側脳室下角の拡大と体部の嚢胞形成を認め、ABRは左側ではほぼ平坦波だった。血清CMV IgM陽性、血清CMV DNAが 5.9×10^1 コピーでありCCMVIと診断した。

2例とも確定診断後、GCV 6mg/kg/回×2回/日で治療を開始した。血清CMV DNAコピー数は症例1で日齢28日に 1.7×10^2 コピー、症例2で日齢18に陰転化したため、プロドラッグであるVGCV 16mg/kg/回×2回/日の内服治療に切り替え、外来で全6週間の治療を終了した。退院時には症例1の右側で85dBまでV波を確認、症例2も左側で25dBまでV波を確認し、聴力は改善した。頭部画像所見で、3年の経過中に脳室拡大はCT上改善し、症例2ではMRIで年齢相当の髄消化も認めた。症例1はADHDだが、原疾患との関連は不明。補聴器を使用して聾学校の幼稚部に入園した。症例2は3歳時点で運動精神発達正常。

GCVのCCMVIに対する使用は保険適応外だが、聴力改善への効果は既報でも明らかである。難聴のCCMVIを早期発見すれば、回復可能な難聴、神経障害を治療し、QOLの改善、医療経済的負担の軽減につながる事が期待される。

（非学会員共同研究者：横山愛子，川上康彦）

O1-035. 宮城県の耳鼻咽喉科から分離された肺炎球菌における薬剤感受性の解析—2001年から2012年までの12年間の推移—

東北大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科¹⁾、同 医学系研究科感染制御・検査診断学²⁾

小澤 大樹¹⁾ 矢野 寿一²⁾ 角田梨紗子¹⁾
猪股 真也²⁾ 金森 肇²⁾ 遠藤 史郎²⁾
青柳 哲史²⁾ 八田 益充²⁾ 具 芳明²⁾
徳田 浩一²⁾ 賀来 満夫²⁾

【はじめに】肺炎球菌は急性中耳炎、急性上気道炎の代表的起因菌で、耳鼻咽喉科領域の感染症で最も重要な菌種のひとつである。本研究では耳鼻咽喉科検体における肺炎球菌の薬剤感受性の推移について検討した。

【方法】2001年から2012年までの12年間に宮城県内の耳鼻咽喉科クリニック40施設から提出された検体より分離

された肺炎球菌41,069株を対象とし、CLSIの基準に準拠した微量液体希釈法でPCG, ABPC, CTX, CTRX, CDTR, CFPN, PAMP, CAM, CLDM, MINO, LVFXの11薬剤について薬剤感受性を測定した。

【結果と考察】2001年から2010年まで徐々に増大していたペニシリン耐性肺炎球菌（PRSP：PCGのMICが2以上）の比率が2010年をピークに減少していた。特に2歳以下でのPRSPの比率は30.0%（2001年）→35.7%（2010年）→14.6%（2012年）と顕著にその傾向がみられた。セフェム系薬とカルバペネム系薬も2010年以降にわずかながら耐性度の改善が見られたが、CAM, CLDM, MINO, LVFXでは2010年以降も大きな変化はなかった。PRSPの比率の低下は2010年の7価結合型肺炎球菌ワクチン（PCV7）の導入の影響が考えられるが、今後も継続的な調査を行っていく予定である。

O1-037. 当院における整形外科領域でのdaptomycinの使用経験—安全性と有効性について—

北里大学病院 ICT¹⁾、北里大学医学部整形外科学²⁾

内山 勝文¹⁾²⁾ 高山 陽子¹⁾ 花木 秀明¹⁾
山本 豪明²⁾ 平田 泰良¹⁾ 藤木くに子¹⁾
二本柳 伸¹⁾ 中崎 信彦¹⁾ 中村 正樹¹⁾
佐藤 千恵¹⁾ 砂川 慶介¹⁾ 高相 晶士²⁾

【目的】当院の整形外科においてdaptomycinを使用した症例の安全性と有効性につき調査した。

【対象と方法】2013年4月からdaptomycinを使用した4例を対象とした。全例男性で、年齢は平均40.5（25～58）歳、疾患は糖尿病性壊疽1例、膝蓋骨骨折術後感染1例、開放性大腿骨骨折創外固定ピン刺入部感染1例、化膿性股関節炎1例であった。併用療法として2例はデブリドマンを施行し、壊疽の1例は下腿で切断した。投与量は1例が4mg/kg、3例が6mg/kg、投与期間は平均9（3～14）日であった。この4例につき検出菌の種類、先行および併用抗生剤の種類、臨床検査値より有害事象の有無、治療効果（有効：臨床症状、WBC、CRP値の改善）につき調査した。

【結果】3例はMRSAであったが、化膿性股関節炎の培養結果は*Streptococcus agalactiae*であったため、エンピリック治療で3日間のみ投与であった。先行および併用抗生剤としてMEPM、CEZ、MINOが使用されていた。1例で尿酸値の上昇を認めたが原因は断定できなかった。1例で肝酵素、ALPの上昇を認めたが手術の影響が考えられた。CPKの上昇を認めた症例はなかった。MRSA症例全例で臨床症状およびWBC、CRP値の改善を認め、治療効果は有効と判断したが、1例は2カ月後にMRSA感染の再燃を生じた。

【考察】Daptomycinはバイオフィーム形成菌に対して比較的有効と報告されており、骨・関節感染症に対する有効性が期待されるが、今後さらに症例を増やして評価する必要がある。

O1-039. 最近経験した深頸部感染症10例の臨床的検討

東海大学医学部附属八王子病院口腔外科¹⁾、同

感染対策室²⁾

坂本 春生¹⁾ 関谷 亮¹⁾ 唐木田一成¹⁾
尾崎 昌大²⁾ 内藤 久志²⁾ 桂田 元春²⁾
森 広史²⁾ 柏倉恵美子²⁾

【目的】過去2年間に当科で入院加療を行った深頸部感染症について検討を行ったので報告する。

【対象と方法】2011年1月から2012年12月までの2年間に当科にて入院加療を行った深頸部感染症10例を対象とした。造影CTにて頸部間隙における炎症の進展範囲が確認でき、外科的治療および細菌学的検索が行われた症例を対象とした。これら10例について、臨床的な検討を行った。

【結果】年齢は16歳から87歳で、平均年齢は44歳。性別は男性7例、女性3例であった。基礎疾患を有する患者は4例でその内訳は関節リウマチ、糖尿病・高血圧合併、僧帽弁逆流症、肝硬変が各1例ずつであった。感染源はう蝕あるいは歯周炎が7例、下顎骨髄炎の病的骨折が1例、不明が2例であった。症状は患部の腫脹を全例に認め、嚥下痛および嚥下困難3例、開口障害5例であった。感染部位は顎下間隙3例、翼突下顎・顎下間隙2例、耳下腺・顎下間隙1例、舌下・顎下間隙1例、咀嚼筋間隙1例、多間隙に渡るものが2例であった。検出菌は10例で28株が検出され、嫌気性菌は7例から12株が検出された。一部の嫌気性菌にβ-ラクタマーゼ産生株が見られた。治療は全例に対して外科治療および抗菌薬投与を行い、予後はARDSによる死亡1例、治癒が9例であった。

【結論】深頸部感染症においては、早期診断、特に造影CTにて膿瘍の位置、範囲を正確に把握し、迅速な外科処置および適切な抗菌薬投与が重要である。

O1-040. 維持透析患者の敗血症診断のためのプロカルシトニンの有用性

産業医科大学病院感染制御部¹⁾、産業医科大学第一内科学講座²⁾

鈴木 克典¹⁾²⁾ 田中 良哉²⁾ 迎 寛¹⁾

【背景】血液透析患者の敗血症は、必ずしも感染を示唆する症状や所見が明確でないことも多く、診断は時として困難である。プロカルシトニン（以下PCT）は重症細菌感染症で上昇するが、血液透析患者でのPCTの有用性について明確なエビデンスの確立されていない。

【方法】肺炎に対して抗菌化学療法を実施した血液培養陽性の維持透析患者15名について、抗菌化学療法前後でPCTを測定した。次に、維持透析患者150名について、透析中にSIRSの基準を満たした患者でPCT測定と血液培養を行った。

【結果】血液培養陽性者の治療前後の検討では、治療前に有意な上昇（中央値10）をし、治療後は有意に低下（中央値0.1）した。次に、透析中にSIRSの基準を満たした患者でPCT測定と血液培養を行った事例は130件であった。このうち、血液培養陽性者は12件だった。PCTでは、敗血症鑑別のカットオフとなる0.5で層別解析したとこ

ろ、86件（66%）が敗血症と診断可能であった。血液培養陽性者のPCT値は全例、この0.5を上回っていた。重症敗血症患者群では、血液培養陽性者は6件（18.75%）であり、PCT陽性では30件（95.7%）だった。PCT陽性者に対して感染以外の要因が除外して抗菌薬投与を行い、PCT陰性者には抗菌薬投与が行わなかったが、感染症の発症を認めなかった。

【結論】PCTは疑陽性除外を要するが、血液透析患者でも重症敗血症早期診断に有用なマーカーの1つであることが示唆された。

O1-041. 当院におけるプロカルシトニン（PCT）検査の現状と頻回検査症例の解析—PCTは「CRP化」していないか—

滋賀医科大学血液・感染症内科

小泉 祐介、奥野 貴史、南口 仁志
程原 佳子、藤山 佳秀

【緒言】当院ではプロカルシトニン（PCT）検査が非常に多く、適正使用が出来ているか評価するため検査の現状について調査した。

【方法】2013年4月から9月の間に当院で施行したPCT検査件数、患者1人当たり測定回数を算出し、1人当たり10回以上測定した37例の臨床的背景・測定目的・問題点について分析した。

【結果】当該期間の検査件数は766症例2,313件で、外科系41%、内科系34%、救急24%、診療科別では救急24%、消化器外科19%、血液内科8%が上位3位を占めた。1人当たり測定回数は1回42%、2回21%、3回14%、4回6%、10回以上は5%（37例）であった。これらは全て重症患者で、測定の主目的は、感染症治療効果判定（25例）、発熱時の鑑別診断（6例）、免疫不全患者のスクリーニング（6例）であった。問題点として、軽快しても毎日測定している（7例）、結果が方針決定に影響しない（2例）、擬陰性（4例）、擬陽性（2例）が挙げられた。

【考察】検討した37例はいずれも適切な評価等がなされた上での補助的な測定と察するが、病状安定後の漫然とした測定継続はCRP化を思わせる当院の風潮に見える。CRPのみならずPCTもあくまで感染症診療のいちパラメーターに過ぎない事は論を待たない。本解析から、診療現場での漫然としたPCT測定の風潮が「CRP化」を招かぬよう、専門家を中心に正しく啓蒙していく必要があると考えられた。

O1-042. 小児感染症362症例におけるプロカルシトニンの有用性の検討

国立病院機構福岡病院小児科¹⁾、日本赤十字社福岡赤十字病院小児科²⁾、国家公務員共済組合連合会浜の町病院小児科³⁾

松崎 寛司¹⁾²⁾ 黒木 理恵²⁾³⁾

【はじめに】小児臨床での重症細菌感染症の検出はしばしば難渋する。敗血症・細菌感染症診断に有用なマーカーとしてプロカルシトニン（以下PCT）が知られている。小

児感染症診療における PCT の有用性について検討した。

【対象と方法】 2012 年 5 月から 2013 年 11 月までに感染症が疑われ入院した全 362 症例を対象とした。入院時に一般的な検査項目に加えて PCT の測定を行った。また、小児 SIRS 基準を満たした症例に関しては、原則血液培養 2 セットを採取した。最終診断、白血球数、CRP、敗血症、血液培養陽性例との関連について診療録を基に後方視的に検討した。

【結果】 対象 362 名中、PCT \geq 0.5ng/mL は 93 例、そのうち PCT \geq 2.0ng/mL は 38 例だった。PCT と CRP でのみ弱い相関を認めた。最終診断が細菌感染症であった全 194 症例ならびに小児敗血症基準を満たした全 116 症例における PCT は非常に高い特異度を示した。小児敗血症基準を満たし血液培養を採取した全 107 症例で陽性となった菌血症 5 例での PCT は感度・特異度ともに低かった。

【考察】 小児感染症診療においても従来の報告通り、細菌感染症・敗血症診断における高い特異度から、PCT \geq 2.0 ng/mL となるような場合には重症感染症と認識し対応すべきと考えられる。しかしながら、敗血症基準を満たした菌血症であっても PCT の上昇しない症例もあり、全身性感染症の初期段階を検出することには限界があると考えられた。

(非学会員共同研究者：武本環美)

O1-045. 敗血症患者の起原菌と予後の関係

産業医科大学病院感染制御部¹⁾、産業医科大学第一内科学講座²⁾

鈴木 克典¹⁾²⁾ 田中 良哉²⁾ 迎 寛¹⁾

【背景】 敗血症患者の感染巣、原因菌、重症度と転帰の関係は明確ではない。

【目的】 敗血症患者の検出菌と予後の関係について検討を行った。

【方法】 2012 年に当院で敗血症の診断で加療を行った患者のうち、血液培養で起原菌と 28 日予後が明確であった患者 89 名を対象として検討を行った。

【結果】 感染巣としては最も多いのは呼吸器 (60%)、腹部 (18%)、腎・尿路 (14%)、カテーテル関連 (4%)、その他 (4%) の順であった。原因菌については、黄色ブドウ球菌 (30%)、緑膿菌 (25%)、大腸菌 (15%)、肺炎桿菌 (15%)、カンジダ (10%) などであった。敗血症性ショックを発生した患者割合は、大腸菌では 60%、肺炎桿菌では 40%、緑膿菌では 30%、黄色ブドウ球菌では 10% であった。このうち 28 日生存率で見た場合、大腸菌では 80%、肺炎桿菌では 60%、緑膿菌では 30%、黄色ブドウ球菌では 20% であった。

【考察】 大腸菌をはじめとするグラム陰性菌による敗血症患者では、敗血症性ショックに陥る患者の割合は多いが、予後は比較的よい傾向があり、グラム陽性菌による敗血症では、敗血症性ショックに陥る患者の割合は少ないが予後は比較的悪い傾向にあることが示唆された。

O1-048. 炎症性単球をターゲットにした劇症型急性肺傷害実験動物モデルの治療

東北大学大学院医学系研究科感染制御・検査診断学¹⁾、同 医学系研究科感染分子病態解析学講座²⁾、同 医学系研究科感染症診療地域連携講座³⁾

青柳 哲史¹⁾ 佐藤由紀夫¹⁾ 川上 和義²⁾

河内 美奈¹⁾ 金森 肇¹⁾ 遠藤 史郎¹⁾

八田 益充¹⁾ 具 芳明³⁾ 徳田 浩一¹⁾

矢野 寿一¹⁾ 賀来 満夫¹⁾

【緒言】 急性肺傷害 (ALI/ARDS) に対する有効な治療法は少ない。これまで我々は lipopolysaccharide (LPS) を用いて 72 時間以内に死亡する劇症型 ARDS モデル動物の作成に成功し、炎症性単球が肺傷害増悪因子として重要であると報告してきた。Etoposide は抗癌性腫瘍剤であるが、血液中のマクロファージ/単球細胞数を減少させることが知られている。今回劇症型 ARDS モデルマウスにおける etoposide の有効性を評価した。

【方法】 α -galactosylseramid (1 μ g) 投与 24 時間後に LPS (50 μ g) を再び気管内投与し劇症型 ARDS モデルマウスを作成した。PBS, prednisolone (PSL ; 0.4mg/kg), etoposide (Et ; 10mg/kg), Et+PSL を LPS 投与 0, 24 時間後に投与した。死亡率、病理組織学的所見、肺湿/乾重量比、肺の炎症細胞数、サイトカイン・ケモカイン測定を行った。

【結果】 PBS 投与群と比較して Et+PSL 投与群で生存率、肺傷害スコア、肺湿/乾重量比の有意な改善を認めた。しかし、PSL, Et 単独投与群ではこれらの改善を認めなかった。LPS 投与 24, 42 時間後の気管支肺胞洗浄液中の好中球数は、PBS 投与群と比較して Et+PSL 投与群で有意に減少したが、マクロファージおよびリンパ球数に差を認めなかった。しかし、経過でいずれの群も肺 homogenate 中の TNF- α , IFN- γ , MCP-1, KC, MIP-2 に差を認めなかった。

【結論】 ARDS 発症機序に炎症性単球の関与を考える場合、etoposide および少量 steroid 治療が有効である可能性が示唆された。

(非学会員共同研究者：外山真彦)

O1-049. セリンスレオニンキナーゼ Akt 新規結合因子 Phafin2 によるオートファジー制御の仕組み

北海道大学遺伝子病制御研究所癌生物分野

野口 昌幸

オートファジーは広義には細胞が持っている自食とも呼ばれるライソゾームにおける蛋白分解の総称である。近年その機能解析が進み、細菌感染防御や免疫応答などの病態や細胞反応をはじめとする生体の機能の制御に重要な役割を関与していることが明らかとなった。これまでオートファジーの誘導には細胞内 PI3K-Akt-mTOR シグナル伝達の関与が示唆されてきたが、その詳細な分子機構は明らかではない。我々は Yeast two hybrid 法を用い、Akt 新規結合因子としてライソゾームに存在する Phafin2 を同定した。Phafin2 は哺乳動物細胞において Akt と結合、オー

トファジー誘導時における Akt と Phafin2 がライソゾームに集積、3-MA などの PI3K 阻害剤により効果的に抑制された。また膜リン脂質に結合しない変異型 Phafin2 ではライソゾームへの蓄積が阻害され、オートファジーの誘導が抑制された。siRNA を用い Akt, Phafin2 のいずれの因子の存在もオートファジーの誘導には必須であることを示した。以上、Phafin2 がライソゾームの膜リン脂質 PI (3) P 依存的に Akt と結合することがオートファジー誘導に必須であることを示した。細胞内 PI3K-Akt-mTOR シグナル伝達を介したオートファジーを制御することで各種感染における病態や細胞反応の制御をできる可能性がある。

O1-050. *Acinetobacter baumannii* に対するヒト由来マスト細胞株の応答 (2)

帝京大学医学部微生物学講座

上田たかね, 祖母井庸之, 中野 竜一
 鴨志田 剛, 中野 章代, 永川 茂
 菊地 弘敏, 斧 康雄

【目的】院内感染の原因菌として多剤耐性緑膿菌と並び *Acinetobacter baumannii* が注目されている。しかし *A. baumannii* の病原性やこの細菌に対する宿主の防御機構については解明が進んでいない。自然免疫と獲得免疫での感染防御に重要なエフェクター細胞であるマスト細胞は、細菌感染において炎症性メディエーターを放出し好中球やマクロファージの動員に関与している。緑膿菌感染では、マスト細胞が IL-8 と CCL4 を産生し生体防御に関する報告がある (Sun *et al.*, 2005, Clin. Exp. Immunol.) が、*A. baumannii* 感染におけるマスト細胞の応答については報告がなく、我々はヒト由来マスト細胞 LAD2 細胞が *A. baumannii* 刺激により、TNF- α , IL-8 を産生することを報告した(第 87 回日本感染症学会総会)。今回 TNF- α , IL-8, CCL4 遺伝子発現について解析を行った。

【方法】LAD2 細胞 2×10^6 cells/mL に、*A. baumannii* 標準株 ATCC19606 と臨床分離株を MOI 50 で刺激し 4 時間後の培養上清を回収した。各反応時間の細胞から total RNA を抽出し、各標的遺伝子の発現解析を行った。

【成績】TNF- α , IL-8, CCL4 遺伝子発現は ATCC19606, 臨床分離株いずれにおいても刺激 4 時間後の細胞で、顕著に増強していた。

【考察】マスト細胞は、*A. baumannii* に対して、一部の炎症性サイトカイン、ケモカインの産生を高めることで感染防御に関与していることが示唆された。現在、他の炎症因子遺伝子発現及び好中球などに対する影響についても解析中である。

(非学会員共同研究者：中野章代)

O1-051. NETs 形成に着目した好中球のアシネトバクターと緑膿菌に対する生体防御反応の差異

帝京大学医学部微生物学講座

鴨志田 剛, 上田たかね, 永川 茂
 中野 竜一, 祖母井庸之, 菊地 弘敏
 斧 康雄

【目的】院内感染で問題となる多剤耐性のアシネトバクターや緑膿菌などの細胞外増殖菌に対する感染防御は好中球が中心的役割を果たすことが知られている。近年、好中球が新たな細胞死経路で細胞死を引き起こし、好中球細胞外トラップ (neutrophil extracellular traps; NETs) とよばれる網目状のトラップを形成し、効率よく細菌を補足し、殺菌するという、機構が明らかとなった。本研究では、好中球のアシネトバクターや緑膿菌に対する応答性を、NETs 形成に焦点を当てて検討した。

【方法】ヒト末梢血より分離した好中球を、2% 血清存在下でアシネトバクター標準株 ATCC19606 または、緑膿菌 PAO1 株と反応させ、1 時間培養後、DAPI による核染色、好中球エラストラーゼやヒストン抗体による免疫染色を行い、NETs 形成を評価した。

【結果】PAO1 で刺激することによって、好中球の核の放出が観察され、好中球エラストラーゼとヒストンが、放出された DNA 上に観察された。このことから、好中球を緑膿菌で刺激することによって、NETs が形成されることが明らかとなった。これに対し、アシネトバクターでの刺激では、NETs の形成は極めて少ないことが示された。

【考察】NETs 形成において、アシネトバクターと緑膿菌では応答性に違いがあることが明らかとなった。現在、細菌貪食能や活性酸素産生の違いを評価することで、メカニズムも含め検討を行っている。

O1-052. 新生仔ラットのレプトスピラ感受性/抵抗性に関する検討

九州大学大学院医学研究院細菌学分野

齋藤 光正 Sharon Villanueva Y.A.M. 吉田 真一

病原レプトスピラは人獣共通感染症の病原体である。ラットはレプトスピラに対し感染抵抗性で発病しないが、菌を尿中に排出し続ける保菌動物として重要である。しかし、ラットが出生後どの時期から抵抗性を獲得するか詳細な検討はなかった。今回我々は、生後 4, 7, 14, 23 日目の新生仔ラットに、 10^8 , 10^6 , 10^4 , 10^2 の *Leptospira interrogans* serover Manilae を皮下接種して、感受性を調べた。生後 4, 7 日目のラットは、 10^8 接種した群は 5 日以内に全て死亡し、 10^2 , 10^4 , 10^6 接種した群は 9 日以内に 67~100% 死亡した。生後 14 日目のラットは、 10^8 , 10^6 , 10^4 , 10^2 接種した群の死亡率はそれぞれ 72%, 14%, 58%, 17% であった。一方、生後 23 日目のラットは 10^8 接種群も含め全て生存した。死亡したラットには黄疸、肺出血が見られ、血液、尿、各臓器 (腎、脾、肝、肺、脳) からレプトスピラが分離された。生存したラットには明らかな症状はなく、腎臓と尿からのみレプトスピラが分離され、血清抗体価の上昇を認めたので、保菌状態が成立したことが示唆された。以上より、ラットがレプトスピラに対して感染抵抗性になるのは生後 14 日以降の離乳期であることがわかった。現在、レプトスピラ感染症の動物モデルには、主にハムスターとモルモットが用いられているが、生後 14 日未満の新生仔ラットも利用可能であると考えられた。

(非学会員共同研究者：Lisa Tenriesa Muslich, Muhammad Yunus Amran, 瀬川孝耶)

O1-053. 細菌の競合・協調的相互作用がもたらす恒常性破綻機構解析

東京医科歯科大学大学院医歯学総合細菌感染

丸山 史人

口腔の重要な感染症である歯周病は「polymicrobial disease」の一つであり、その発症・進行には、複数の微生物間相互作用が関与すると考えられている。その中でも *Porphyromonas gingivalis* (Pg), *Tannerella forsythia* (Tf), *Treponema denticola* (Td) は歯周ポケットより常に検出される重要な菌と考えられている。深い歯周ポケットという特殊環境で共存している3菌種は、ヒト免疫などに対抗するために協力していると考えられるが、その作用は不明である。そこで、種間比較ゲノム・ネットワーク解析を行った。外来遺伝子排除システムである clustered regularly interspaced short palindromic repeat (CRISPR) 解析の結果、*T. denticola* の CRISPR の一部は自己のゲノム上に、Tf の CRISPR の一部は Pg や Td の塩基配列に類似性が高く、さらに Tf の CRISPR の一部は Pg の可動性遺伝子や制限修飾システムのメチル基転移酵素と類似性が高いことから、Pg 遺伝子の菌体内侵入を防ぎ、制限修飾システムへの攻撃を行う競争関係が見出された。その一方で、3菌種の既知の病原性遺伝子機能より、宿主に抵抗する協力関係にあることが分かった。さらに、複数の代謝経路産生系の遺伝子群を3菌種で補完する協力関係が、歯周病態の増悪に関わる酪酸合成経路を含め、多数の代謝経路で認められた。これらの結果は、同一環境における異菌種の新たな競争・協力関係から導かれるヒト恒常性破綻機構の一つといえる。

O1-055. レジオネラ感染による肺胞上皮細胞の遺伝子発現解析

琉球大学医学研究科感染症・呼吸器・消化器内科学講座 (第一内科)

比嘉 太, 伊波 義一, 鍋谷大二郎
狩俣 洋介, 砂川 智子, 金城 武士
宮城 一也, 原永 修作, 健山 正男
藤田 次郎

【目的】レジオネラ感染は重症肺炎の原因の一つであり、急性肺障害の病態をもたらす。レジオネラは肺胞上皮細胞に直接感染し、細胞障害をもたらすが、その機序は十分に解明されていない。本研究ではレジオネラ感染初期の肺胞上皮細胞遺伝子発現の変化について解析を行う。

【方法】肺胞上皮細胞 (A549) 培養細胞にレジオネラ病原性株および非病原性株を感染させた。各群3検体作成し、一定時間感染後に、細胞 RNA を回収し、遺伝子発現についてマイクロアレイ (Agilent Expression Array) を用いて検出した。遺伝子発現の群間比較解析を行った (GeneSpringGX11)。

【結果】38,332 遺伝子発現の群間比較を行い、感染 (病原

性株) 群と非感染群で 14,774 遺伝子に有意な変動 (q -value <0.05) がみられた。また、病原性株感染群と非病原性株感染群では 10,118 遺伝子に有意な変動がみられた。前者では HSP やサイトカインなどの遺伝子発現増強がみられた。

【考察】レジオネラ感染に伴い、多様な遺伝子発現変化が観察された。各遺伝子発現の病態的意義についてさらに検討をすすめる予定である。

(非学会員共同研究者：Haley L. Cash)

O1-057. PB2 欠損半生インフルエンザウイルスをベースとするインフルエンザウイルス及び肺炎球菌に対する新規二価ワクチン

大阪大学微生物病研究所感染症国際研究センター¹⁾, 東京大学医科学研究所ウイルス感染分野²⁾, 国立感染症研究所感染症疫学センター³⁾

朴 貞玉¹⁾ 明田 幸宏¹⁾

河岡 義裕²⁾ 大石 和徳¹⁾³⁾

インフルエンザに対するワクチンは不活化ワクチンが使用されているが、本ウイルス感染防御に必要な粘膜免疫誘導能が低い事が知られている。そこで我々は、呼吸器粘膜上で特異免疫を誘導可能な PB2 欠損半生インフルエンザウイルスを作出した。半生ウイルスは PB2 欠損部位に外来遺伝子の搭載が可能であり、多価ワクチンへの応用が期待できる。またインフルエンザウイルス感染では肺炎球菌による二次感染が臨床上的大きな問題となっている。そこで本研究では、肺炎球菌表層タンパク質抗原である PspA 遺伝子を PB2 欠損部位に搭載し、その特異免疫誘導能とウイルス単独、肺炎球菌単独、ウイルス感染後の肺炎球菌感染に対する感染防御効果を検討した。PB2 欠損 PspA ウイルス免疫群マウスは対照群に比べて、インフルエンザウイルスおよび PspA 抗原特異抗体価が顕著に誘導された。また、免疫群マウスはインフルエンザウイルスあるいは肺炎球菌の致死性経鼻感染に対して、生存率の改善、病原体量の減少を示し、さらに二次性肺炎球菌性肺炎に対しても顕著な生存率の改善、病原体量の減少を示した。以上のことから、PB2 欠損 PspA ウイルスはインフルエンザ、肺炎球菌感染症、インフルエンザウイルス感染後の二次性肺炎球菌性肺炎に対して感染防御効果を示すことが明らかとなった。

(非学会員共同研究者：浦木隆太, 岩附研子, 木曾真紀; 東大医科研)

O1-058. 乳幼児の感染回避を考慮したノロウイルス GII.4 VLP の経口投与方法におけるマウスでの免疫効果

埼玉医科大学医学部医学研究センター¹⁾, イムノプローブ株式会社²⁾, 日本大学医学部³⁾

町田 早苗¹⁾ 野村 明子²⁾

野村 博²⁾ 牛島 廣治³⁾

【目的】ノロウイルス (NoV) は、世界中で大問題となっている急性胃腸炎起因病原体である。特に乳幼児や高齢者や免疫不全患者の感染は入院加療が必要となり、ワクチン

の早期導入が期待される。我々は近年の流行株である NoV GII.4 遺伝子を組み込んだ VLP 経口ワクチン開発のためにマウスでの経口投与方法の違いによる抗体反応の推移や免疫効果を解析したので報告する。

【方法】GII.4 カプシド領域を組み込んだ VLP を用い、経口投与方法として口腔内吸収法とゾンデによる胃直接投与方法を解析した。7 週齢 Balb/c マウスに 100 ug の VLP を投与し、7~49 日の血清 IgA、IgG 抗体と便中 IgA 抗体を ELISA 法にて測定した。口腔内吸収法において 0 日と 21 日の 2 回投与後の抗体増強効果を検討した。

【結果と考察】VLP 単独経口免疫投与後各日数の NoV 特異抗体を検出した結果、ゾンデによる胃直接投与では血清中と便中の IgA 抗体が 7 日後から有意に上昇し、14 日でピークとなりその後減少傾向となったが血清 IgG 抗体は検出されなかった。口腔内吸収法では血清中および便中 IgA 抗体は 28 日後から上昇し 49 日でも上昇していた。血清 IgG 抗体は 35 日、49 日で検出された。VLP の 2 回投与の IgA 抗体は 1 回投与に比し日数経過とともに上昇していた。一方血清 IgG 抗体は 1 回投与より高力価だったが、免疫後 28 日~49 日までの抗体価は一定な力価を維持していた。マウスでの口腔内吸収による投与方法で有効な獲得免疫反応を確認できた。

O1-059. 医療・介護関連肺炎 (NHCAP) における喀痰検査の有用性についての検討—市中肺炎 (CAP) との比較を含めて—

神戸市立医療センター西市民病院

豆鞆 伸昭, 富岡 洋海, 中尾真一郎
関谷 怜奈, 山下 修司, 金田 俊彦
木田 陽子, 西尾 智尋, 金子 正博

【背景】NHCAP は高齢者や寝たきりの患者に多く、喀痰採取も困難な場合があり、その有用性に関する検討は乏しい。

【目的】2010~2011 年に当科に入院した NHCAP 408 例 (男/女=225/183, 平均年齢 82±11 歳) と同時期に入院した CAP 266 例を後ろ向きに検討。

【成績】NHCAP における喀痰検査施行例は 327 例 (80.0%) で、それらの Geckler の分類は 1~3: 123 例, 4~5: 75 例, 6: 129 例。Geckler 4~5 の喀痰が得られた症例は検査施行の 22.9% (全体の 18.4%) で、NHCAP における耐性菌とされる緑膿菌, MRSA, ESBL 産生腸内細菌, アシネトバクター属検出例は計 17 例。このうち初期抗菌治療失敗 5 例, 成功 13 例 (うち 8 例はこれら検出菌をカバーしない抗菌治療で成功)。一方, CAP のうち、評価可能であった 266 例では喀痰検査施行例は 216 例 (81.2%) で、それらの Geckler 分類 4~5 の良質喀痰が得られた症例は 55 例で検査施行の 25.5% (全体の 20.7%) であった。Geckler 分類 4~5 の良質喀痰が得られた割合は CAP に比べ NHCAP で低い傾向にあったが、有意差はなかった。

【結論】NHCAP では良質な喀痰の採取そのものが難しく、また良質喀痰が得られ、耐性菌が培養で検出された場合で

も原因菌としての評価は難しい場合がある。本会では CAP と NHCAP で耐性菌検出の割合と耐性菌が検出された症例の経過を比較し、良質検体から耐性菌が検出された場合の臨床的意義も検討する予定である。

O1-060. 細菌叢解析法を用いた Healthcare-associated pneumonia (HCAP) の原因菌の検討

産業医科大学呼吸器内科学¹⁾, 同 微生物学²⁾

野口 真吾¹⁾ 矢寺 和博¹⁾ 川波 敏則¹⁾
山崎 啓¹⁾ 福田 和正²⁾ 西田 千夏¹⁾
石本 裕士¹⁾ 谷口 初美²⁾ 迎 寛¹⁾

【背景・目的】ここ数年、国内外において Healthcare-associated pneumonia (HCAP) の原因菌に関する報告がなされているが、原因菌の約 32.5~67.9% は不明であり、いまだに十分に把握できていないのが現状である。今回、我々は、HCAP 症例の原因菌検索に対して、気管支洗浄液による網羅的細菌叢解析法を用い検討した。

【対象】HCAP と診断し、気管支鏡検査が可能であった 82 症例。

【方法】気管支洗浄液から DNA を抽出し、16S rRNA 遺伝子の部分断片を PCR 法で網羅的に増幅した。この PCR 産物のクローンライブラリーから無作為に 96 クローンを選択して各クローンの塩基配列を決定し、BLAST 法で基準株との相同性検索を行い原因菌の phylotype の同定を行った。

【結果】対象症例は 82 例、平均年齢 75.5 歳 (45~98 歳)、男女比 57/25 例であった。各症例の最優占菌種として、肺炎球菌 (11.0%)、インフルエンザ桿菌 (17.1%)、黄色ブドウ球菌 (7.3%)、緑膿菌 (9.8%) が多く検出された。また、口腔レンサ球菌が 19 例 (23.2%) を占め、特に 75 歳以上で口腔レンサ球菌の関与がより多く認められた。

【考察】HCAP の原因菌は多様であるが、とくに口腔レンサ球菌が重要な菌である可能性が示唆され、より高齢者において重要である可能性が考えられた。

O1-061. NHCAP における血液培養の有用性についての検討

自治医科大学地域医療学センター総合診療部門

見坂 恒明, 隈部 綾子
南 建輔, 武田 孝一

【目的】NHCAP 診療ガイドラインでは、ルーチンの検査方法として血液培養を可能な限り 2 セット以上採取と明記されているが、NHCAP における血液培養検査の有用性に関するデータは乏しい。NHCAP (N 群) における血液培養陽性率を調べ、NHCAP を除いた CAP (C 群) との比較にてその有用性を検討する。

【方法】当科 (2007 年~2012 年) および公立豊岡病院 (2011 年~2012 年) に肺炎で入院した患者 (院内肺炎を除く) を対象に、N 群と C 群での血液培養陽性率を比較した。また多変量解析にて血液培養を示す要因を検討した ($p < 0.05$ で有意差あり)。

【結果】対象者は N 群 256 人、C 群 308 人であった。両群

の特性の比較では年齢 (N群: 76.9±14.6, C群: 73.5±15.8), A-DROP score (2.6±1.2, 1.9±1.3), CURB-65 score (2.3±1.1, 1.8±1.2), 死亡率 (18.8%, 10.7%) といずれも N群が有意に高値であった。一方, 血液培養陽性者は N群 11人 (N群全体の 4.3%, 血液培養施行者の 6.0%), C群 12人 (C群全体の 3.9%, 血液培養施行者の 4.8%) で, 両群間に有意差を認めなかった。N群の血液培養陽性になる要因の検討では, 年齢や各種バイタルサインは有意な要因ではなく, CURB-65 score 3点以上及び胸部 X線の浸潤影が 1側 2/3以上の項目のみ有意であった。

【考察】NHCAPでは, CAPに比し肺炎の重症度は高い一方で, 血液培養陽性率に有意差を認めなかった。今回の解析では, CURB-65 score 3点以上及び胸部 X線の浸潤影の広がりのみが, 血液培養陽性に影響する因子であった。研究の限界として, 今回の研究では血液培養陽性者が少なく, 陽性に影響する因子については, 更なる検討が必要である。

【結論】NHCAPにおける血液培養の陽性率は低い。血液培養はNHCAPガイドライン記載通りの全例採取ではなく, 胸部 X線の浸潤影の広がりを含む, 重症度が高いと判断する症例にしぼった採取でもよいと考える。

O1-062. 医療・介護関連肺炎における CT 画像—ウイルスの関与との検討—

Adult pneumonia study group Japan (APSG-JAPAN)¹⁾, 亀田総合病院呼吸器内科²⁾, 長崎熱帯医学研究所臨床感染症学分野³⁾

桂田 直子¹⁾²⁾ 青島 正大¹⁾²⁾ 大槻 歩¹⁾²⁾
渡邊 純子¹⁾²⁾ 高井 基央¹⁾²⁾ 桂田 雅大¹⁾²⁾
中島 啓¹⁾²⁾ 三沢 昌史¹⁾²⁾ 金子 教宏¹⁾²⁾
石藤 智子¹⁾³⁾ 森本浩之輔¹⁾³⁾ 有吉 紅也¹⁾³⁾

【目的】NHCAPにおいてウイルスと細菌との混合検出例とウイルスのみ検出された症例で画像所見が異なるのかを明らかにする。

【対象と方法】2012年2月から2013年1月までに当院を受診し, 同意を得たNHCAPのうち, 喀痰ウイルスPCRが陽性の症例を対象とした。喀痰グラム染色でGeckler3以上かつ培養で2+以上培養されたものまたは, 肺炎球菌尿中抗原が陽性の症例を混合感染とした。

【結果】ウイルスのみ検出が13例, 混合検出が28例で, influenza Aが8, human metapneumovirusが3, RS virusが3, parainfluenza type 1が5, parainfluenza type 2が4, parainfluenza type 3が3, rhinovirusが15, adenovirusが1例であった。CT所見は, GGO, consolidation, small nodule, 胸水の各所見で差はなかったが, 混合検出例で陰影が多葉にわたっていた。画像パターンをairway-centric pattern (気管支血管束肥厚, 小葉中心性の粒状影, 細気管支周囲のGGOやconsolidationが主体), airspace pattern (より広い範囲のGGOやconsolidationが主体)に大別すると, ウイルスのみ検出例でairway-centric patternが有意に多く(6例, 54%), 混合検出例でairspace pattern

が有意に多くみられた(23例, 82%)。

【結論】混合検出例ではairspaceパターンが多く, 陰影も多葉にわたっていた。

O1-063. 当院へ入院した医療介護関連肺炎 (NHCAP) に対する ABPC/SBT 投与量・回数が及ぼす予後に関する 3年間の検討

長野県立須坂病院感染症内科・呼吸器内科¹⁾, 同血液内科²⁾, 同 感染制御部³⁾, 同 薬剤科⁴⁾, 同臨床検査科⁵⁾

山崎 善隆¹⁾ 菅原まり子¹⁾ 鹿見島 崇¹⁾
藤川 祐子²⁾ 中島恵利子³⁾ 田中 健二⁴⁾
荒井 園子⁵⁾

【目的】肺炎治療に推奨されるペニシリン系抗菌薬はPK/PD理論上, 投与回数が多いと効果が高いとされる。当院に入院した医療介護関連肺炎 (NHCAP) に対して第一選択薬として投与されたABPC/SBTの投与量・回数が予後に及ぼす影響を明らかにする。

【方法】2009年4月から2012年3月までに当院へ入院した肺炎906例のうち, 呼吸器学会NHCAP診療ガイドラインに基づき診断されたNHCAP 562例 (2009年度209例, 2010年度200例, 2011年度178例) について分析した。

【結果】NHCAPのうちABPC/SBT 1.5g×3が選択された症例の割合は2009年度22%, 2010年度60.5%, 2011年度73.6%と年度毎に高くなった。また, ABPC/SBT 1.5g×3を第一選択して, 変更無しで生存退院した症例の平均投与期間は2009年度10.5±4.6日, 2010年度9.0±4.8日, 2011年度9.2±3.9日であった。NHCAPの死亡退院率は2009年度18.2%, 2010年度17.0%, 2011年度15.1%と低下傾向であった。

【考察】NHCAP症例に対してABPC/SBT 1.5g×3投与が増加したが, その死亡率は低下傾向で有用であった。このデータに基づき, NHCAPの入院パスを導入を検討する。

O1-064. 超高齢者医療・介護関連肺炎における PIPC/TAZ の有効性及び安全性の臨床薬理的検討

島根大学医学部内科学講座呼吸器・臨床腫瘍学¹⁾, 島根大学医学部附属病院薬剤部²⁾, 同 臨床検査部³⁾, 広島大学大学院医歯薬保健学研究院臨床薬物治療学⁴⁾

磯部 威¹⁾ 狩野 芙美¹⁾ 三浦 聖高¹⁾
堀田 尚誠¹⁾ 沖本 民生¹⁾ 西村 信弘²⁾
森山 英彦³⁾ 石原 慎之²⁾ 森川 則文⁴⁾
久良木隆繁¹⁾ 粟屋 幸一¹⁾ 竹山 博泰¹⁾

【目的】高齢者の肺炎は, 医療・介護関連肺炎 (以下NHCAP) にその多くが分類される。Piperacillin/Tazobactam (PIPC/TAZ) は, NHCAP診療ガイドラインで, 多剤耐性菌や緑膿菌が関与する肺炎に対する第一選択薬として推奨されている。そこで80歳以上の超高齢者NHCAPに対してPIPC/TAZを投与し, 臨床薬理動態の解析ならびに早期効果を含む有効性と安全性を検討する目的で本研

究を行った。

【対象と方法】超高齢者のNHCAPに対し、PIPC/TAZ：4.5gを1日3回点滴静注した。薬物血漿中濃度はPIPC/TAZ投与開始直前、投与終了直前、投与終了0.5、1、2、4時間後に採血を行い、高速液体クロマトグラフィーを用いて測定した。有効性は日本化学療法学会ガイドライン、副作用は厚生省医薬品等の副作用の重篤度分類基準に従い判定した。

【結果】対象は男性16例、女性4例。平均年齢は87歳(81歳～101歳)。Pneumonia severity indexによる肺炎重症度は中等症7例、重症13例であった。治療の有効率は90%であった。安全性については4例(20%)に腎障害を認めた。腎障害を生じた群では有意に治療前のeGFRが低値であったが、最高血漿中濃度、クリアランス、消失半減期などの薬物動態パラメータには2群間に差を認めなかった。

【結論】PIPC/TAZは高齢NHCAP患者に対して高い有効性を示したが、腎機能障害などの副作用の発現率も高い傾向を示し、注意する必要があると考えられた。

(非学会員共同研究者：林 美香，木庭尚哉，津端由佳里，濱口俊一，大江美紀，猪川和朗，須谷顕尚)

O1-067. 経管栄養施行患者に発症した肺炎症例の検討

神戸医療センター西市民病院呼吸器内科

中尾真一郎，富岡 洋海，豆鞆 伸昭
関谷 怜奈，山下 修司，金田 俊彦
木田 陽子，西尾 智尋，金子 正博

2010～2012年に当科に肺炎を主病名として入院した肺炎症例延べ669例のうち、経管栄養を施行されていた51例(平均年齢78±15歳)を後ろ向きに検討した。胃瘻栄養は49例、経鼻栄養は2例であり、50例でNHCAPの定義を満たした。基礎疾患は陳旧性脳梗塞、脳出血後遺症、認知症、パーキンソン病などであった。喀痰検査施行は40例で、Geckler分類4～5の良質な痰が得られた症例は9例と少なかった。そのうちNHCAPにおける耐性菌とされる緑膿菌、MRSA、ESBL産生腸内細菌、アシネトバクター属の検出例は計4例であった。初回抗生剤は主にSBT/ABPC(29例)、TAZ/PIPC(16例)を使用した。9例が死亡退院となった。経管栄養中の高齢者の肺炎においては良質な喀痰の採取が難しい。特にNHCAPにおいては良質な喀痰からも耐性菌が培養で検出される頻度は高く、予後不良である可能性が考えられた。

O1-068. 急性期脳卒中における肺炎

独立行政法人国立病院機構長崎医療センター脳神経外科¹⁾，同 呼吸器内科²⁾

高島 英昭¹⁾ 山本 和子²⁾

【はじめに】肺炎は急性期脳卒中の代表的な合併症の一つであるが、その特徴は明らかにされていない。本研究の目的は脳卒中急性期における肺炎の特徴を明らかにすることである。

【方法】2010年1月1日～12月31日までの1年間に当院

に入院した脳梗塞・脳出血患者197例のうち、発症3日以内に入院し2週間以上のフォローアップが可能であった139例(女性49/139例(35.3%)、平均年齢71.9歳)を対象に前向きに調査した。

【結果】肺炎の発症は調査対象の31/139例(22.3%)に認められ、脳梗塞・脳出血の病型による発症頻度・時期に差はなかった(log-rank test, p=0.824)。肺炎発症31例中24例(77.4%)は脳卒中発症1週以内の発症であり、31例全例が経口摂取開始前の発症であった。入院時神経学的重症度(NIHSS)(OR 1.18, 95%CI 1.04～1.35, p=0.012)および挿管/人工呼吸管理(OR 26.2, 95%CI 2.77～248, p=0.004)は急性期脳卒中における肺炎発症の独立した危険因子であった。気管内分泌物の細菌学的検査で同定された起原菌としてはMSSAが最も多く、12例(40%)に認められた。

【結論】急性期脳卒中における肺炎は重症脳卒中発症直後に高頻度に認められ、院内肺炎・市中肺炎とも異なる特徴を有している可能性がある。脳卒中後の肺炎を予防するためには入院直後・経口摂取開始前の適切な介入が必要である。

O1-069. 特発性肺線維症における肺炎・下気道感染症入院症例の検討

近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科¹⁾，近畿大学医学部附属病院安全管理部感染対策室²⁾

西山 理¹⁾ 山崎 亮¹⁾ 佐野安希子¹⁾
佐野 博幸¹⁾ 岩永 賢司¹⁾ 中島 宏和¹⁾
吉田耕一郎²⁾ 東田 有智¹⁾

【目的】特発性肺線維症(IPF)の経過の中で、呼吸器関連入院の重要性が示唆されている。今回、IPFで呼吸器関連の入院を要した症例のうち、肺炎・気管支炎が原因となった症例の起原菌および経過を明らかにする目的で検討を行った。

【方法】対象症例は2008年1月から2012年12月の間に当科に入院を要したIPF症例のうち、肺炎または気管支炎が原因と判断された41例(69エピソード)を対象に、その起原菌、経過、転帰等について調査した。

【結果】41例の初回入院時の平均年齢は73.3±4.5歳、男性36名、女性5名であった。起原菌が同定可能であったケースは17例、30エピソードで、その内訳は*Pseudomonas aeruginosa* 13例、*Escherichia coli* 4例、MSSA 4例、*Serratia marcescens* 3例、*Haemophilus influenzae* 3例、*Branhamella catarrhalis* 2例、*Raoultella planticola* 2例、*Klebsiella pneumoniae* 1例、MRSA 1例、*Enterobacter amigenus* 1例、*Corynebacterium* 1例であった(複合感染含む)。死亡は9(21.9%)例で、起原菌は6名で判明し、*P. aeruginosa* 3例、*Klebsiella pneumoniae* 1例、*Serratia* 1例、*Corynebacterium* 1例であった。

【結論】IPF患者での下気道感染による入院では、起原菌としては院内肺炎起原菌が検出されることが多く、抗菌薬の選択に注意が必要である。

O1-070. COPD 合併肺炎における細菌とウイルスの混合感染の重症化への関与

Adult pneumonia study group Japan (APSG Japan)¹⁾, 亀田総合病院呼吸器内科²⁾, 長崎大学熱帯医学研究所臨床感染症学分野³⁾

中島 啓¹⁾²⁾青島 正大¹⁾²⁾大槻 歩¹⁾²⁾
渡邊 純子¹⁾²⁾高井 基央¹⁾²⁾桂田 雅大¹⁾²⁾
桂田 直子¹⁾²⁾三沢 昌史¹⁾²⁾金子 教宏¹⁾²⁾
石藤 智子¹⁾³⁾森本浩之輔¹⁾³⁾有吉 紅也¹⁾³⁾

【目的】慢性閉塞性肺疾患 (Chronic obstructive pulmonary disease: COPD) は肺炎患者の基礎疾患として頻度が高い。COPD 合併肺炎におけるウイルス感染の重症化への影響を評価した。

【方法】2012年2月から2013年1月までに亀田総合病院を受診し、検査同意を得た市中肺炎もしくは医療介護関連肺炎のうち COPD を併存疾患に持つ 75 例を対象に、前向きにウイルス multiplex PCR および細菌培養、尿中抗原を検討した。悪性腫瘍治療中の症例は除外。細菌感染単独群およびウイルスと細菌の混合感染群の 2 群で肺炎の重症度、転帰を比較。原因微生物の確定診断例は、1) 血液培養もしくは胸水培養が陽性、2) 気管支肺胞洗浄液で培養陽性、3) 尿中肺炎球菌抗原、レジオネラ抗原陽性、のいずれかを満たすものとした。推定診断例は、Geckler 分類 5 において優位な菌量を検出したものと定義。確定診断例と推定診断例を合わせて起炎菌同定例とした。ウイルスに関しては PCR による検出例と定義。

【結果】COPD 合併肺炎 75 例のうち起炎菌同定例は 34 例 (45.3%) であった。細菌感染単独群は 19 例、細菌とウイルスの重複感染群は 15 例。ADROP 2 以上の割合は、細菌感染単独群では 6 例 (31.6%)、細菌とウイルスの重複感染群では 11 例 (73.3%) であった ($p=0.036$)。全死亡例は細菌感染単独群で 0 例 (0%)、重複感染群で 1 例 (6.7%) であった ($p=0.441$)。

【結論】COPD 合併肺炎においてウイルス重複感染は重症化に寄与する可能性がある。

O1-071. プロテウスミラビリス肺炎の臨床的検討

川崎医科大学総合内科学 1

沖本 二郎, 加藤 幹
栗原 武幸, 宮下 修行

【目的】*Proteus mirabilis* は、自然界に腐敗菌として広く分布し、ヒトや動物の腸管にも常在している。尿路感染症、創部感染症、腹膜炎、胆道感染症、中耳炎などの原因菌となる。しかし、呼吸器感染症については知見に乏しい。そこで、私どもが経験した *P. mirabilis* 肺炎の臨床的検討を行った。

【対象と方法】2010年4月から2013年7月までに、川崎医科大学附属川崎病院で入院加療を行った *P. mirabilis* 肺炎 13 例を対象とした。これら症例の、基礎疾患、他臓器の *P. mirabilis* 感染症、*P. mirabilis* 検出前の抗菌薬、各種抗菌薬に対する感受性、治療とその転帰について、retro-

spective に検討した。

【結果】1. 脳血管障害などを基礎疾患にもつ高齢者に発症した院内肺炎、2. *P. mirabilis* による尿路感染症の合併例がある、3. 抗菌薬の前投与は危険因子にならず、4. ペニシリン系薬、セフェム系薬、カルバペネム系薬には感受性があるが LVFX に耐性、5. 予後は比較的良好 (有効率 84.6%)、との病態を示した。

【結論】*P. mirabilis* は、院内肺炎の原因菌であり、LVFX に耐性との認識が必要である。

(非学会員共同研究者: 内田孝一, 田中久貴)

O1-073. Trimethoprim-Sulfamethoxazole 予防内服下で発症した肺 *Nocardia* 症の 1 例

東京都立多摩総合医療センター感染症科¹⁾, 同内科²⁾, 千葉大学真菌医学研究センター³⁾, 東京都立多摩総合医療センター救急科⁴⁾

田頭 保彰¹⁾²⁾矢口 貴志³⁾ 本田 仁¹⁾⁴⁾

【緒言】*Nocardia* は、放線菌目に属する好気性グラム陽性菌で免疫抑制患者の日和見感染症の原因として問題になる。ニューモシスチス肺炎の予防で使用される Trimethoprim-Sulfamethoxazole (ST 合剤) で発症が予防されるという報告もあれば、減量投与での発症例が報告されている。

【症例】49 歳男性。14 年前に慢性骨髄性白血病に対して同種間骨髄移植を施行。1 年前に再発し少量シタラビン療法施行後、シタラビンによる薬剤性肺炎を発症しプレドニソロンで治療され、外来でプレドニソロン 15mg/日を内服していた。この時 ST 合剤は腎機能障害があり週 3 回 1 錠/日の内服であった。入院 10 日前から上気道症状を認め、胸部 X 線で右肺野に浸潤影を認め精査入院となった。CT では左右の肺に結節影を認め、気管支肺胞洗浄の培養で *Nocardia elegans* が検出された。*Nocardia* と判明した時点で ST 合剤と amikacin の併用で治療を開始したが、腎機能障害と耐性の問題から minocycline の静注療法を行い、最終的に clarithromycin と minocycline の内服併用療法で治療を行った。

【考察】*Nocardia* 症は、多くの菌種が報告されているが、頻度が多いものとして、*Nocardia farcinica*, *Nocardia nova*, *Nocardia brasiliensis* が報告されている。多くの *Nocardia* 属は ST 合剤に感受性があるが、耐性を示す *Nocardia* が報告されている。また、ニューモシスチス肺炎に対して ST 合剤の予防内服をしている症例でも間歇的予防投与では発症例が報告されている。さらに、腎機能障害が問題となり薬剤変更を余儀なくされることが多い。したがって、*Nocardia* 症が疑われた場合は、菌種同定と感受性検査を行うことは長期の治療完遂において極めて重要である。

O1-075. NESID サーベイランスデータから病原体や疾患の疫学的所見を得る

国立感染症研究所感染症疫学センター

加納 和彦, 高橋 琢理, 山下 和子

砂川 富正, 大石 和徳

感染症サーベイランスシステム (以下, NESID と略す) には患者発生動向と病原体検出情報の2つを把握するシステムがあり, 特に病原体検出情報には地方衛生研究所から報告された過去30年以上に渡るデータが蓄積されている。病原体個票として1980年から2013年までに50万件以上の登録があり, 検出病原体ごとに検体提供者の年齢, 性別, 発病年月日などの基本情報, 症状, 検体, 検出方法, 診断名, 疫学情報などが記録されている。これらの膨大なデータに関しては, 必ずしも分母情報が十分ではなかったり, サンプルの割合が一定ではない制約があるが, 経時的に比較することで疾患, 病原体の特徴の変化を把握することに活用できる可能性がある。本研究では, 報告数, 性比, 年齢分布, 症状発症頻度, 病原体割合, 検出部位などのデータを全病原体, 全疾患について網羅的にグラフ化した。期待される活用方法の一つは, 同一の病原体・疾患名であっても, 臨床像の変化や流行の発生などの疫学的変化の検知と分析につなげることである。特に臨床医が現場で気づく臨床症状等の傾向の変化を定量的に全国レベルで検証すること等の有用性が考えられる。今回は無菌性髄膜炎や手足口病を例として取り上げ, NESID データから得られた所見について報告する。

(非学会員共同研究者: 木下一美, 齊藤剛仁)

O1-076. 2012年における淋菌の薬剤感受性サーベイランス (3学会合同サーベイランス報告)

産業医科大学泌尿器科¹⁾, 3学会合同サーベイランス委員会²⁾

濱砂 良一¹⁾²⁾ 安田 満²⁾ 上原 慎也²⁾
高橋 聡²⁾ 速見 浩士²⁾ 石川 清仁²⁾
山本 新吾²⁾ 松本 哲朗¹⁾²⁾ 門田 淳一²⁾

【目的】日本化学療法学会, 日本感染症学会, 日本臨床微生物学会による3学会サーベイランス事業において, 淋菌の薬剤感受性を検討した。

【方法】対象は, 2012年3月~2013年1月に泌尿器科, 皮膚泌尿器科施設を受診した16歳以上で, 症状・所見から淋菌性尿道炎を疑う患者であり, 尿道分泌物から淋菌を分離した。MIC測定は北里大学抗感染薬研究センターにて, 寒天平板希釈法により以下の薬剤を測定した。ペニシリン系薬: PCG, ABPC, AMPC, CVA/AMPC, セフェム系薬: CPDX, CFDN, CFIX, CDTR, CDZM, FMOX, CTRX, カルバペネム薬: MEPM, モノバクタム薬: AZT, アミノグリコシド系薬: SPCM, キノロン系薬: CPF, LVFX, TFLX, STFX, テトラサイクリン系薬: MINO, マクロライド系薬: AZM。

【結果】26施設より152検体が収集され, 103株が分離培養され薬剤感受性を測定した。上記薬剤のMIC₅₀, MIC₉₀を以下に示す(μg/mL)。PCG: 1, 2, ABPC: 1, 2, AMPC: 2, 2, CVA/AMPC: 1, 2, CPDX: 0.5, 2, CFDN: 0.5, 2, CFIX: 0.25, 0.5, CDTR: ≤0.06, 0.25, CDZM: ≤0.06, 0.125, FMOX: 1, 2, CTRX: ≤0.06, 0.125, MEPM: ≤

0.06, 0.125, AZT: 4, 8, SPCM: 16, 16, CPF: 8, 32, LVFX: 4, 8, TFLX: 2, 16, STFX: 0.125, 0.25, MINO: 0.25, 0.5, AZM: 0.125, 0.25, breakpoint MICが決定している薬剤の感受性はPCG: 0%, CPDX: 59.2%, CFIX: 89.3%, CTRX: 100%, SPCM: 100%, CPF: 20.4%であった。

O1-077. 健常小児の上気道細菌叢の研究—肺炎球菌・インフルエンザ菌を中心に—

新潟大学大学院医歯学総合研究科生体機能調節医学専攻内部環境医学講座小児科学分野¹⁾, 佐藤小児科医院²⁾, 中野こども病院³⁾, 川崎医科大学小児科⁴⁾, 慶應義塾大学感染症学⁵⁾, 産業医科大学泌尿器科⁶⁾, 株式会社キューリン⁷⁾, 中浜医院⁸⁾

大石 智洋¹⁾ 佐藤 雅久²⁾ 冨野寺 美³⁾
尾内 一信⁴⁾ 岩田 敏⁵⁾ 松本 哲朗⁶⁾
村谷 哲郎⁷⁾ 中浜 力⁸⁾

【目的】上気道は無菌部位ではないため, 培養結果の解釈には健常時の状態を把握する必要がある。そこで, 健常小児の咽頭, 鼻咽頭について調査を行い, 検討した。

【方法】2013年4月~11月に, 3カ所の医院を受診した0~14歳の気道症状のない健常小児に対し, 本人か保護者の同意取得後, 滅菌スワブを用い, 鼻咽頭か咽頭より検体を採取した。

【成績】183例の鼻咽頭と173例の咽頭由来の検体を採取し, *Streptococcus pneumoniae* (SP)は15.3%, 6.9%, *Haemophilus influenzae* (HI)は26.5%, 16.8%検出された。以下, 鼻咽頭検体で検討すると, 年齢群別では, SPとHIいずれも5歳以下までの検出率が多い傾向にあった。5歳以下において, 本人か兄弟の集団生活がある群と, いずれの集団生活もない群とのSPとHIの検出率は24.7%と9.5%, 27.9%と13.6%で, いずれも本人か兄弟の集団生活がある群で高い傾向にあった。SP検出例の37%ではHIも, HI検出例の25%ではSPも検出されていた。SPまたはHIが検出されていた群では, いずれも検出されていない群に比べ, *Moraxella catarrhalis* が検出される率が高く, 反対に, *Staphylococcus aureus* が検出される率は低い傾向にあった。ワクチン接種との関連はなかった。

【考察】今後, ワクチンの普及や抗菌薬の使用実態により状況が変化する可能性があり, 経時的な調査が重要である。

O1-078. 感染症発生動向調査からみた国内の梅毒報告の増加—2009~2013年—

国立感染症研究所感染症疫学センター¹⁾, 同細菌第一部²⁾, 川崎市健康安全研究所³⁾

高橋 琢理¹⁾ 山岸 拓也¹⁾ 砂川 富正¹⁾
加納 和彦¹⁾ 牧野 友彦¹⁾ 大石 和徳¹⁾
中山 周一²⁾ 大西 真²⁾ 岡部 信彦³⁾

【背景】近年日本では性感染症が減少傾向にあると言われるが, 梅毒に関しては違う傾向が見られるとの情報があることから, 近年の梅毒発生動向を探った。

【方法】感染症発生動向調査で2009~2013年に梅毒と診断

され報告された症例（2013年12月19日現在）を記述的に分析した。

【結果】2013年の報告総数は1,176例（男945, 女231）で、2009年より1.70倍（男1.78倍, 女1.38倍）増加していた。感染経路が判明した1,011例（報告総数の94.0%）の内、ほぼ全例を占める1,004例が性的接触によるものであり、その内訳は、男性の10～20代で同性間性的接触（同性間、異性間・同性間）感染が、2009年58例に対し2013年118例と2.03倍に増加した。また、30～40代も85例から258例（3.04倍）に増加した。異性間性的接触感染は10～20代で49例から83例（1.69倍）と増加が認められた。女性は10～20代の異性間性的接触感染が2009年56例に対し2013年は73例（1.30倍）であった。早期梅毒の届出は、男性が2009年315例に対し2013年573例と1.82倍に増えていた。

【結論】近年、梅毒は10～40代の男性同性間性的接触感染が急増している。これは性器クラミジア感染症や淋菌感染症が増加していないことと対照的であり、流行している集団が異なることを示唆している。梅毒に対しては、10～40代の男性同性間を中心とする感染予防などに関する情報提供と注意喚起が必要である。

謝辞：梅毒の報告に携わった関係者の皆様に感謝致します。

O1-081. Rectal swab 法による直腸内耐性大腸菌サーベイランス—2009年～2013年のキノロン耐性大腸菌、ESBL 産生大腸菌の動向—

岡山労災病院泌尿器科¹⁾, 同 感染管理委員会²⁾

那須 良次¹⁾ 小坂 紀子²⁾ 矢野 朋文²⁾

【目的】大腸菌は比較的良好な薬剤感受性を保ってきたが、近年、市中感染においても耐性菌の増加が指摘されている。当科では2009年6月以降、前立腺生検予定者を対象としてRectal swab 法による直腸内耐性大腸菌サーベイランスを行ってきた（第82回、第85回本学会総会で報告）。今回、キノロン耐性菌、ESBL 産生菌の動向を経年的に検討した。

【方法】2013年12月までの前立腺生検予定者251人を対象とした（年齢50～85歳, 平均68歳）。LVFXのMIC値が4μg/mL以上の大腸菌をキノロン耐性大腸菌と規定し、ESBLの確認はCAZ, AZT, CTXのMIC値が2μg/mL以上またはCPDXのMIC値が8μg/mL以上を示す菌株に対してCVA含有ESBLs確認用ディスク（栄研化学）を用いて行った。

【結果】251人のうち大腸菌が検出されたのは224人（89%）であった。大腸菌検出者のうちキノロン耐性菌保有者は24例（11%）、ESBL産生菌保有者は9例（4.0%）であった。耐性菌保有頻度を経年的にみると、2009年、2010年、2011年、2012年、2013年のキノロン耐性菌保有頻度はそれぞれ、5.9%、13.5%、12.5%、9.0%、13.0%、ESBL産生菌保有頻度は、0、5.4%、3.1%、3.0%、7.4%であった。

【結語】2010年に増加した耐性株は2011年、12年はやや減少したが、2013年には再び増加していた。今後の変化にも注意が必要である。

O1-083. グリッターバグによる多剤耐性緑膿菌（MDRP）院内感染伝播の検証と職員教育後の成果

こうかん会日本鋼管病院院内感染対策チーム

安次嶺ゆか, 浦山 英子, 佐藤真理子

関根 一真, 宮尾 直樹

【背景と目的】2011年9月から12月にかけて、院内でMDRP保菌患者が順次検出（尿4名, 喀痰1名）されたため、院内伝播経路の検討が必要となった。また伝播経路が判明した場合、その対策を行った後の検証も行う必要があると判断した。

【方法】オムツ内排泄、尿道カテーテル留置患者、尿測（蓄尿）患者自身の尿処理について感染伝播経路の検証を行うため各患者の汚染物に蛍光試薬グリッターバグを含ませ、病棟看護師および患者自身が通常通りの処理を行った。その後病棟清掃も通常通り行い継続的に蛍光塗料の付着状況を確認した。検証後に改善点を確認し、対策後1年目に同検査を行い感染伝播経路の再検証を行った。

【結果】初回の検証では患者周りや、水周りに蛍光塗料の付着がみられた。また、看護師が使用している可動式ノートパソコンにも蛍光塗料の付着がみられた。院内マニュアルを順守するよう看護師と清掃担当者に教育を行った結果、1年後の検証では大幅に付着部位の改善が見られていた。

【考察】患者が処理を行う場合の注意点と環境清掃の重要性が再確認された。実際に感染伝播経路の検証を行うことで看護師や病棟スタッフも視覚的に環境汚染に対する認識ができ、病棟間あるいは職員間での環境清掃の技術の差（看護助手・委託業者ともに）が明確となり、一定の成果があったためグリッターバグが付着した各汚染部位の写真を添付し視覚的に報告する。

（非学会員共同研究者：水沢 清）

O1-084. 当センターの総合内科を開設してからの感染症コンサルト354症例の検討

大阪府立急性期・総合医療センター

中島 隆弘, 大場雄一郎

鈴木 輝, 小倉 翔

【背景】当院は1次から3次救急を担う周辺地域の中核病院である。その役割から重症な患者や複数の合併症を持つ患者の診療を行っている。また、総合内科は開設してから2年になろうとしている。総合内科では院内感染症のコンサルトを受けているが、そのような地域の中核病院での感染症コンサルト症例の臨床的特徴を検討したい。

【方法】2012年4月1日から2013年12月20日までの当科に感染症診療のコンサルトがあった症例について検討した。

【結果】当科に紹介のあったのは354症例であった。平均年齢は66歳で、男性は219人（61.8%）、女性は135人

(38.2%)であった。紹介した科は心臓血管外科53人(15%)、消化器外科45人(12.7%)、心臓内科39人(11%)、免疫リウマチ科29人(8.5%)などであった。コンサルトにより適切な抗菌薬のde-escalationが出来たのは168人(47%)であった。コンサルト症例の中で結核と診断したのは8人(2.2%)であった。死亡数は34人(9.6%)であった。

【考察】コンサルトにより適切な抗菌薬のde-escalationが可能となった症例が多い。適切な感染症診療を行うことで院内の耐性菌の減少と抗菌薬のコスト減少に貢献できると考える。地域性から結核として治療する症例もあり、排菌があることから転院となった症例もあった。常に結核には留意しながら診療すべきであると思われた。

(非学会員共同研究者：新畑覚也)

O1-086. 薬局サーベイランスでの都道府県毎のインフルエンザ患者数推定の全国全医科電子レセプトによる評価 国立感染症研究所感染症疫学センター

中村 裕樹, 菅原 民枝
大日 康史, 大石 和徳

【目的】都道府県毎のインフルエンザ患者数の推定は、発生动向調査では行われておらず、薬局サーベイランスによってのみ行われている。本研究では全国の全医科電子レセプトの情報(NDB)を用いて薬局サーベイランスの患者数推定の評価を行い、その推定の調整を検討した。

【方法】期間は2010年9月から3シーズン分のデータを都道府県毎に集計して用いた。NDBでの患者数と薬局サーベイランスの推定患者数から乖離率を計算した。また、両者の期間全体を通しての比較から薬局サーベイランスの推定患者数の調整を行った。

【結果】NDBでの患者数と薬局サーベイランスの推定患者数とのシーズン毎都道府県毎の乖離率の平均値及び中央値はそれぞれ24.92%、18.68%であった。調整によってこの乖離率の平均値及び中央値はそれぞれ9.73%、10.19%となり、大幅に改善した。

【考察】NDBでの患者数に対する薬局サーベイランスの都道府県毎の患者数の過大推定及び過小推定は、調整によって多くの都道府県で改善された。しかし、3シーズンの中で他のシーズンに比べて大きな過大推定もしくは過小推定が起きていたり、過大推定及び過小推定の両方が起きていた場合は、この調整法では調整しきれないことが示唆された。今後は、NDBの公表時期に合わせて、1シーズン毎に取得したNDBのデータから調整率を求め、次のシーズンの推定患者数の調整を行うべきであると考えられる。

O1-087. 国際的な病原体サーベイランスにおける公平な利益配分の必要性

国立感染症研究所感染症疫学センター

牧野 友彦

【背景】2003年のSARSを受け、新興感染症の探知と封込のためにWHOは2005年に国際保健規則(IHR)を改正し、公衆衛生上の緊急事態の迅速な通告を義務付けた。病

原体の共有はリスク評価や検査キット、ワクチン開発に必須であり国際協力が推進された。しかし2006年にはインドネシアが高病原性鳥インフルエンザウイルスA(H5N1)の検体提供を停止し、2012年には中東呼吸器症候群(MERS)コロナウイルスの所有権が問題となるなど、国際的な病原体の共有には課題が残る。

【方法】病原体共有の妥当性と持続可能性についてインフルエンザウイルス共有問題を事例としてステークホルダー分析と国際法の観点から分析を行った。

【結果】先進国はIHRを法的根拠とし、迅速な検体共有による利益は疾病対策の進展として世界一体で共有されると主張したのに対し、途上国は提供した検体によるワクチンの収益など利益の正当な還元を要求し、生物多様性条約に基づき検体共有を先進国による生物資源の海賊行為の奪取と非難した。

【結論】生物資源の原産国に対して利益を還元し、国際的な公平性を保つことが、世界的な健康危機管理に必須である病原体共有を持続安定して実践するための鍵となる。生物多様性条約で利益配分の枠組み作りが進む中で、保健医療の専門家も健康危機管理の重要性を主張するため積極的に貢献していく必要がある。

O1-088. スポーツ祭東京2013における強化サーベイランス—2020年東京オリンピックに向けて—

東京都健康安全研究センター¹⁾、国立感染症研究所感染症疫学センター²⁾

杉下 由行¹⁾ 大日 康史²⁾ 菅原 民枝²⁾
松井 珠乃²⁾ 山岸 拓也²⁾ 大石 和徳²⁾

【目的】2013年9月28日~10月14日のスポーツ祭東京2013(東京都で開催された第68回国民体育大会と第13回障害者スポーツ大会)において、感染症をはじめとする健康危機事案の早期探知を目的とした強化サーベイランスを実施した。

【方法】日常的に行われているサーベイランスの監視、情報共有を密にし、大会の1週間前から閉会后2週間まで、土日を含む毎日、情報が交換され評価が実施された。具体的には、感染症法に基づく疑似症定点サーベイランス、国立感染症研究所が運営している薬局サーベイランスと学校欠席者情報システム及び保育園欠席者・発症者情報収集システム(一部自治体)、また東京都が独自に行っている救急搬送サーベイランスを実施した。過去のデータから高度異常を設定した。

【結果】期間中、疑似症定点では7件が報告され、学校・保育園では17件の高度異常、救急搬送では38件の高度異常が確認されたが、対応が必要な健康危機事案は認められなかった。

【考察】日常的に行われているサーベイランスの監視強化により、自治体(東京都)が対応について主体的に実施し、監視のみならず、異常探知時の対応が迅速に行える体制を構築した。サーベイランスデータの解釈から対応へ結びつけるための手法をさらに検討する必要があるほか、異常が

探知された際の実地確認作業・情報収集の改良も含めて、異常探知時の対応において各保健所などとの連携を強化することなどが課題として挙げられた。

O1-089. MLsに高度耐性を示した病原性の明確な *Moraxella catarrhalis* の1例について—耐性化の遺伝学的解析の検討を含めて—

長崎大学熱帯医学研究所臨床感染症学分野¹⁾、同研究所アフリカ研究拠点²⁾、田上病院³⁾、長崎呼吸器リハビリクリニック⁴⁾

渡邊貴和雄¹⁾ 一瀬 休生²⁾ 縄田 康郎³⁾
黒木 麗喜³⁾ 力富 直人⁴⁾ 有吉 紅也¹⁾

症例は63歳、女性。基礎疾患に肺気腫と気管支喘息を有する。2011年3月X日、COPDの急性増悪にて、市内の病院を受診した。WBC 6,600/μL、CRP 5.02mg/dLで、白血球数のわずかな増加とCRPの強い亢進を認めた。喀痰のグラム染色にて、多数の好中球による *Moraxella catarrhalis* の貪食像あり、起炎菌と推定しCTRXとGRNXが投与された。

喀痰培養では、*M. catarrhalis* が10⁷cfu/mL生育した。本菌の微量液体希釈法による感受性試験はEMに高度耐性を示した。よって、本菌を当教室で預かり以下の検討を行った。

【目的】MLsに対する耐性メカニズムの検討。

【材料及び方法】①細菌菌株はEM耐性菌を含む同一患者喀痰由来 *M. catarrhalis* 4株を用いた。②感受性試験は寒天平板希釈法(MIC)にて再検を行う。③23S rRNAによるシークエンスによる遺伝子変異の解析を行う。④RAPDにて4菌株間のDNAの同一性を検討する。

【成績】①EM耐性菌はEM、CAMに対し>128μg/mL、AZMは128μg/mLおよびRXMでは16μg/mL更にCLDMは>128μg/mLの高度耐性を示した。②MLsに耐性を示すメカニズムの解析結果は、23S rRNAによるシークエンスでA2058Tの変異が見られた。③同一症例から分離された4株(MLs耐性菌を含む)のRAPDパターンには同一性が無く、*M. catarrhalis* 過去4回の感染事例は別個の菌株によるものであることが分かった。

【まとめ】MLs高度耐性 *M. catarrhalis* 感染の一症例を報告した。本菌の感染ルートは不明だが、本症例から過去計4株を分離しているが、内1株だけがMLs耐性菌であった。今後、更なる耐性化の要因と耐性に関わる他のメカニズムを明らかにするため検討中である。

(非学会員共同研究者：下釜誠司、水谷玲子、Mohammad shah)

O1-093. 乳幼児から分離された metallo-β-lactamase (MBL) 産生 *Klebsiella pneumoniae* について

埼玉医科大学国際医療センター中央検査部¹⁾、東邦大学医学部微生物・感染症講座感染制御分野²⁾、ビー・エム・エル総合研究所³⁾、埼玉医科大学国際医療センター感染症科・感染制御科⁴⁾

橋北 義一¹⁾ 石井 良和²⁾ 田地 功忠¹⁾

霜島 正浩³⁾ 宮里 明子⁴⁾ 光武耕太郎⁴⁾
池淵 研二¹⁾

【はじめに】MBL産生菌は、*Pseudomonas aeruginosa* や *Acinetobacter* spp などのブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌に多く認められる。しかし、腸内細菌科細菌の中にも MBL産生菌が存在する。今回、我々は乳幼児から MBL産生 *Klebsiella pneumoniae* を検出したので報告する。

【症例および経過】2歳の男児で平成24年9月頃から腹部膨満がみられ、38℃台の熱を繰り返し近医に受診し肝脾腫の指摘をされ当院を紹介された。肝芽腫と診断され化学療法を施行する。翌年の8月に生体肝移植のため他院へ転移し、移植術後に再入院した。転移時と移植後の便から MBL産生 *K. pneumoniae* が検出された。

【微生物学的検査】本 *K. pneumoniae* はPCR産物のDNA塩基配列の確認をしたところ、保有する耐性遺伝子は *bla_{IMP-1}* であることが確認された。微量液体希釈法による本菌株の薬剤感受性検査成績は、CAZ:128μg/mL、APBC:>128μg/mL、IPM:0.5μg/mL、CPFX:≤0.06μg/mL、AMK:1μg/mLであった。

【考察】今回、検出された MBL産生 *K. pneumoniae* は、IPMのMIC値が0.5μg/mLと低値であり、通常の検査での検出は困難である。腸内細菌科細菌に対しては、CAZあるいはIPMのいずれかに耐性を示す菌株に対してSMA(メルカプト酢酸ナトリウム)ディスクなどを用いてMBLの確認検査を試みる必要があると思われる。

O1-094. 秋田県におけるインフルエンザ菌の薬剤耐性関連遺伝子の検出状況

秋田県健康環境センター保健衛生部

今野 貴之

インフルエンザ菌 (*Haemophilus influenzae*) の薬剤耐性化の機構としてはβ-lactamaseの産生により耐性化する場合と、ペニシリン結合タンパク質の遺伝子 (*ftsI*) に変異が生じて耐性化する場合がある。特に近年、β-lactamaseによらない耐性菌の増加が顕著になっている。

今回、平成25年1月から12月に県内医療機関から薬剤耐性遺伝子の確認のため送付されたインフルエンザ菌338株について、β-lactamase (*bla_{TEM}*, *bla_{ROB}*) 及び *ftsI* の変異の検出をPCRにより行った。いずれの耐性遺伝子も検出されなかった株(BLNAS)は26株、*ftsI* の変異のみ検出された株(BLNAR)が209株、TEM型のβ-lactamaseを保有していた株は59株で、そのうち *ftsI* の変異を併せ持っていた株(BLPACR)は28株であった。また、これまで稀とされてきたROB型β-lactamaseを保有していた株が44株確認され、そのほとんどは *ftsI* の変異を併せ持っていた。

ROB型β-lactamase保有株は6月をピークに分離がみられ、数株を除き主に2系統のPFGEパターンが存在した。また、TEM型に比べampicillin, cefaclorに強い耐性を示す傾向があった。

ROB型β-lactamaseを保有するインフルエンザ菌は、

ftsI の変異を併せ持つ傾向があったことから、その増加は強力な耐性菌である BLPACR の増加につながる可能性があり、その動向について注意が必要と考えられる。

O1-098. 多剤耐性肺炎球菌臨床分離株による biofilm の産生及び関連遺伝子発現への影響についての検討

久留米大学医学部感染医学講座臨床感染医学部門

秦 亮, 渡邊 浩

【背景】近年、肺炎球菌は biofilm を産生することが報告されてきた。本菌の耐性化や臨床的難治例の増加は問題となっている。その要因として薬剤耐性に加え biofilm がどの程度関与しているかどうかはまだ明らかになっていない。

【方法】臨床分離株 K-116, K-129, K-29 及び ATCC 標準株を用い、血清型別、最小発育阻止濃度 (MIC) を測定した上、ペニシリン、マクロライド及びキノロン耐性に関わる遺伝子を調べた。biofilm の産生を microtiter biofilm assay (MBA) 法及び confocal laser scanning microscopy (CLSM) にて検出した。biofilm を産生させた後、meropenem (MEPM) 投与の有無により、Real-time PCR 法にて、薬剤耐性、病原性及び付着因子に関連する遺伝子発現の変化を検討した。

【結果と考察】多剤耐性株は *ermAM*, *parC*, *gyrA* 及びすべての *pbp* 遺伝子において、変異が検出された。また、いずれの菌株も biofilm の産生が認められ、CLSM にて biofilm の形態が観察され、MBA 法による結果と一致することが示唆された。また、Planktonic 状態及び biofilm における各種遺伝子の発現も検出され、MEPM 投与後、Planktonic 状態において、殆どの遺伝子の発現は MEPM 未投与時より低く、biofilm における一部の病原因子や薬剤耐性遺伝子の発現が MEPM 未投与時より増加していたことが示唆された。上記の結果より、肺炎球菌 biofilm の産生は、臨床難治例の増加や本菌の耐性化の一因となり得ることが示唆された。

O1-101. ESBL 産生大腸菌 O25 : H4-ST131-B2 から腸管出血性大腸菌 O26 への ESBL 産生能の伝達

鳥根県保健環境科学研究所保健科学部細菌科

黒崎 守人, 川瀬 遼

【はじめに】平成 23 年に鳥根県内で腸管出血性大腸菌 O26 (以下 O26) の家族内感染事例があり、患者を含め家族 6 名から分離された O26 のうち 3 株は ESBL を産生 (保有遺伝子 CTX-M9, TEM グループ以下 G), 3 株は非産生であった。接触者健康調査で提出された 5 名の検便について精査したところ、ESBL 産生大腸菌 O25 : H4 から腸管出血性大腸菌 O26 への ESBL 産生能の伝達が示唆された。

【方法】検便から分離された 86 株について、ESBL 関連遺伝子の保有状況、血清型、薬剤感受性、PFGE, 接合伝達試験、接合伝達株のプラスミド RFLP 等の解析を行った。

【結果】86 株中 54 株が ESBL 関連遺伝子を保有しており全て *Escherichia coli* であった。血清型 O1 : HUT (CTX-M9G を保有) は 2 名, O18 : H28 (CTX-M9, TEM G) は

3 名, O25 : H4 (CTX-M9, TEM G) は 4 名から分離された。O1, O18 は CTX に中間耐性, O25 は ABPC, CTX, NA, CPF, TC, SM, NFLX の 7 剤に耐性であった。O25 の接合伝達株から得られたプラスミドの制限酵素 (*EcoRI*, *ClaI*, *Sph I*) 切断パターンは O26 のそれと一致した。O25 の ESBL 型は CTX-M14, Sequence Type (ST) は 131, 系統発生群は B2 であった。また、O25 は複数の尿路病原遺伝子 (*USP*, *kpsMT2*, *fimH*, *iucD*) を保有していた。

【考察】CTX-M14 型の ESBL を産生する *E. coli* O25 : H4-ST131-B2 は我が国で分離例が多く、今後高病原性細菌への ESBL 産生能の拡散が一層懸念される。今回分離された O25 は ESBL 産生遺伝子とともに尿路病原遺伝子も保有しており、今後治りにくい尿路感染症の増加が心配される。別起源と思われる ESBL 関連遺伝子を保有する *E. coli* O1, O18 も分離され、ESBL 産生菌は市中に広く拡散していると思われる。

O1-103. 尿路由来の基質拡張型 β-ラクタマーゼ (ESBLs) 産生大腸菌の検出状況—成人と小児の比較—

労働者健康福祉機構横浜労災病院小児科

豊福 明和, 佐藤 厚夫, 城 裕之

【背景】近年、成人だけでなく小児科領域においても基質拡張型 β-ラクタマーゼ (ESBLs) 産生腸内細菌による尿路感染症の報告例が増加している。

【方法】2009 年 1 月から 2013 年 12 月までの 5 年間に、横浜労災病院において尿検体から ESBLs 産生大腸菌が検出された症例について後方視的検討を行った。ESBLs 産生の判定や薬剤感受性測定は、CLSI の推奨法に準拠した。患者背景などの情報を電子診療録から抽出し、年次の分離状況と薬剤感受性について検討した。

【結果】対象期間中に尿検体から 2,480 例で大腸菌が分離され、そのうち ESBLs 産生大腸菌は 11.9% であった。年齢別にみると成人 (16 歳以上) では 12.6%, 小児 (15 歳以下) では 6.4% であった。経年的推移は、成人は 4.8% → 14.5% → 13.5% → 12.3% → 16.0%, 小児は 2.3% → 1.8% → 11.1% → 9.4% → 5.9% であった。カルバペネム系薬剤以外の抗菌薬で感受性率 70% 以上の薬剤はセフトゾラム (91%) とアミカシン (100%) が多かった。小児ではシプロフロキサシン (75%) も感受性率が高かったが、成人では 19% と低かった。

【結論】尿からの ESBLs 産生大腸菌の検出は成人では増加傾向だったが、小児では明らかな増加傾向を認めなかった。成人と小児ではニューキノロン系薬に対する感受性が異なっていた。

O1-110. 高病原性 *Cryptococcus gattii* 由来荚膜多糖の免疫細胞に及ぼす影響

国立感染症研究所真菌部¹⁾, 明治薬科大学薬学部生命創薬科学科²⁾

浦井 誠¹⁾ 金子 幸弘¹⁾ 田辺 公一¹⁾

梅山 隆¹⁾ 山越 智¹⁾ 金城 雄樹¹⁾

大野 秀明¹⁾ 杉田 隆²⁾ 宮崎 義継¹⁾

【目的】クリプトコックス症は、健常者にも致死的な中枢神経系病変を引き起こすことが知られている真菌感染症であるが、通常のクリプトコックス症よりも重篤な症状を呈する *Cryptococcus gattii* による感染例が報告されている。クリプトコックスの病原性には、莢膜多糖が関連していることが示唆されているが、高病原性株と通常株との莢膜多糖の差異については十分に知られていない。そこで、*C. gattii* の高病原性に寄与する感染機構の解明を目的として、莢膜多糖が免疫細胞に及ぼす影響を検討した。

【方法】*in vivo* で高病原性が確認された臨床分離株 *C. gattii*、および、対照株として *Cryptococcus neoformans* H99 株を用いた。両菌株を熱処理して死菌化し、樹状細胞に接種して、24 時間後のサイトカイン産生能を比較した。また、両菌株の莢膜多糖を精製し、同様にサイトカイン産生能を比較した。

【結果】死菌による比較において、H99 株は有意にサイトカイン産生を誘導したが、*C. gattii* は誘導しなかった。また、H99 株から精製した莢膜多糖はサイトカインを顕著に誘導したが、*C. gattii* 由来の莢膜多糖は、サイトカインをほとんど誘導しなかった。

【考察】*C. gattii* の高病原性に、莢膜多糖の構造に起因した低い免疫誘導能が寄与している可能性が示唆された。

O1-111. メチシリン耐性黄色ブドウ球菌の培養皮膚角化上皮細胞に対する細胞障害活性の検討

順天堂大学医学部細菌学¹⁾、同 医学部総合診療内科学²⁾

福田 稔¹⁾ 伊藤 輝代¹⁾ 上原 由紀²⁾
松田 直人²⁾ 平松 啓一¹⁾

【目的】院内感染型メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (HA-MRSA) の、培養皮膚角化上皮細胞に対する細胞障害活性を検討する。

【方法】市販されている皮膚角化上皮細胞を培養し、世界各国で分離された MRSA 60 株 (うち、バンコマイシン感受性低下株 36 株)、日本国内の病院で分離された MRSA 24 株について細胞障害活性を調べた。障害活性の有無は、Live/Dead Viability/Cytotoxicity kit (life technologies) を用いた。

【結果】一般に毒性の強いと言われる市中型 MRSA (CA-MRSA) 株は、培養皮膚角化上皮細胞に対して強い細胞障害活性を示した。一方、予想に反し、数多くの HA-MRSA も細胞障害活性を示した。細胞障害のメカニズムについては、菌の分泌毒素以外の影響が考えられる株も見られた。

【考察】ブドウ球菌の病原性については、CA-MRSA の分泌毒素を中心に数多く行われてきたが、HA-MRSA については、免疫力の低下した入院患者以外には比較的安全とされ、その細胞障害性についてはあまり注目されてこなかった。しかし、*in vitro* 下では、細胞障害活性を有する HA-MRSA も数多く存在した。その細胞障害活性が臨床経過に影響を与えるか否かの検討が、今後の課題である。

O1-112. 中心静脈カテーテル感染症例の起炎菌に関する検討と考察

東京医科大学感染制御/感染症科

藤田 裕晃, 中村 造, 月森 彩加
佐藤 昭裕, 福島 慎二, 水野 泰孝

中心静脈カテーテル感染例について、起炎菌を明らかにし、エンピリックな抗菌薬選択に役立てることを目的とした。2012 年 1 月 1 日～2013 年 10 月 31 日までに中心静脈カテーテル感染と診断された 116 例を対象とした。診断基準は血液培養 1 セット以上の陽性かつカテーテルの先端培養の陽性のものをカテーテル感染の症例とした。

【結果】症例は 116 例で、院内全体の中心静脈カテーテル感染の起炎菌は、*Staphylococcus epidermidis*/CNS が 48 件 (41%)、*Staphylococcus aureus* (MSSA) が 16 件 (14%)、*Candida albicans* が 7 件 (6%)、*Candida non-albicans* が 7 件 (6%) であった。116 例のうち、ICU 入室例は 22 例あり、ICU 入室例の起炎菌のは、*S. epidermidis*/CNS が 5 件 (23%)、*Enterobacter* が 4 件 (18%)、*C. albicans* が 2 件 (9%)、*Candida non-albicans* が 2 件 (9%)、*S. aureus* (MRSA) が 2 件 (9%) であった。また、眼内炎、血栓性静脈炎、骨髄炎、心内膜炎、腸腰筋膿瘍、椎体炎の合併例を検索した結果、3 例が血栓性静脈炎を合併した。

【考察】ICU 入室群の起炎菌ではグラム陰性桿菌、真菌の占める割合が多く、エンピリック治療には注意が必要だと考えた。院内全体群でも、*Candida* spp. が起炎菌となる割合が高く、エンピリック治療に抗真菌薬を検討する必要があると考えられた。また、3 例の血栓性静脈炎のうち 1 例では、中心静脈カテーテルに対する 1 週間の抗菌薬投与終了後に血栓性静脈炎を発症しており抗菌薬投与期間が十分でなかった可能性が考えられた。

O1-115. 水道ユニットが環境リザーバーとなった薬剤耐性 *Acinetobacter* の多発事例

東海大学医学部外科学系救命救急医学¹⁾、同 医学部基盤診療学系臨床検査学²⁾、同 医学部外科学系歯科口腔外科学³⁾

梅澤 和夫¹⁾ 浅井さとみ²⁾
金子 明寛³⁾ 宮地 勇人²⁾

水道ユニットが環境リザーバーとなった薬剤耐性 *Acinetobacter* (DRA) の多発事例を経験したので報告する。多発確認 1 日目：当院高度救命救急センター ICU 病棟 (EICU) で 2 週間の期間に於いて 4 例の DRA (IPM : S, AMK : R, CPMX : R) (略痰) が検出され、多発と認定し EICU、およびハイケアユニット病棟 (HCU) の環境調査と検出患者隔離、全患者診療で標準予防策の徹底を行った。多発 4 日目：略痰より新たな 1 例が検出され、蔓延が差し迫っていると判断し、全入院患者に対し、1) 接触・飛沫感染予防策実施、2) 定期的な監視培養を開始し、早期発見と感染拡大防止を図った。その後、略痰培養にて 6 例の新規患者が発生した。環境調査にて、洗面台水道蛇

口からDRAが検出されたため、多発15日目に、EICU、HCUの洗面台(10カ箇所)を使用禁止とした。水道ユニットを分解、培養を行った結果、水道蛇口と、施設側配管接合部からDRAが検出され、水道ユニット全体がDRAにより汚染され、環境リザーバーになったと判断した。この水道水を口腔内ケアに用いていたため、注射用蒸留水に変更した。以後、5例検出されたが、全て水道水にて口腔ケアした患者であった。検出されたDRA分離菌株は、repPCR法にて同一菌株と判明した。本事例は、DRA感染対策として水道ユニット・洗面台設備の管理の重要性を示すものである。

O1-116. 救命センターにおける *Acinetobacter baumannii* 感染リスクファクターの解析

順天堂大学医学部附属浦安病院救急診療科¹⁾、同感染対策室²⁾

井上 貴昭¹⁾ 中澤 武司²⁾ 南條友央太²⁾
大日方 薫²⁾ 佐々木信一²⁾ 田中 裕¹⁾

【背景】近年救命センター(EC)を有する病院を中心に死亡例を含む多剤耐性 *Acinetobacter baumannii* (AB) の outbreak が続発した。当院でも救命センターが本格稼働を始めてから *A. baumannii* 分離培養陽性例が散見されるようになり、2012年に2剤耐性 *A. baumannii* のアウトブレイクが生じた。

【目的】救急領域における *A. baumannii* 感染 risk factor と伝播経路を明らかにすること。

【方法】2009～2013年に当ECに入院した患者のうち、喀痰 *A. baumannii* 陽性例について、その risk factor を多変量解析にて求めた。また2012年より救命センター入退室時の active surveillance を実施し、自然保菌率及び救命センター内における保菌率を求めた。陽性者については、環境培養を実施し、伝播経路を求めた。

【結果】EC入院全患者2,149名のうち、*A. baumannii* が分離培養された64名を対象に多変量解析を実施した。気管挿管(オッズ比4.51)、気管切開(4.58)、熱傷(5.62)、四肢外傷(2.35)、胸部外傷(2.30)、顔面外傷(1.47)が高リスクであった。入退室時スクリーニングの結果、自然保菌率は0.92%、救命センター内保菌率は3.94%であった。環境培養の結果、陽性患者周辺の水道蛇口、ベッド柵、加湿器から *A. baumannii* が検出された。

【結語】救急医学領域においては、長期気道管理を要する外傷を中心に *A. baumannii* 感染リスクが高かった。伝播経路として、水回り、特に水道蛇口が汚染源となり、口腔内ケアに関連して伝播する可能性が示唆された。

(非学会員共同研究者：成田久美、中村美子、秋田美佳)

O1-117. 当院で経験した薬剤耐性アシネトバクター・バウマニのアウトブレイク事例報告

長崎大学病院感染制御教育センター¹⁾、長崎大学大学院医歯薬学総合研究科感染免疫学講座(第二内科)²⁾、長崎大学病院検査部³⁾、市立大村市民病院⁴⁾

小佐井康介¹⁾ 塚本 美鈴¹⁾ 寺坂 陽子¹⁾
栗原慎太郎¹⁾ 高園 貴弘²⁾ 森永 芳智³⁾
中村 茂樹²⁾ 今村 圭文²⁾ 宮崎 泰可²⁾
泉川 公一¹⁾²⁾ 柳原 克紀³⁾ 安岡 彰¹⁾⁴⁾
河野 茂²⁾

【背景】近年、薬剤耐性アシネトバクター・バウマニ(以下Ab)のアウトブレイクが世界各地で報告され問題となっている。当院ではカルバペネム系、キノロン系、アミノグリコシド系抗菌薬のうち2系統に耐性を示すAbについても多剤耐性の前段階として監視を行っている。今回、そのアウトブレイクを経験したので報告する。

【概要】カルバペネム系とキノロン系薬の両系統に耐性を示すAbが、X年6月/1例(A)、7月/2例(B、C)、8月/2例(D、E)、10月/2例(F、G)、X+1年2月/1例(H)の計8症例から分離された。分子疫学解析では2例(AとE:P株)と6例(その他:Q株)がそれぞれ同一株であった。記述疫学調査ではP株の2例は同室(病棟1)での伝播が疑われた。Q株についてはB/C/DとD/GはそれぞれICUで同室歴があり、B/Dは病棟2での同室歴(同主治医グループ)もあった。FとHは他症例との接触はなかった。Q株を分離した患者の共通項目は手術歴、ICU入室歴、人工呼吸器管理歴であった。人工呼吸器や気管支内視鏡に関連した医療器具の管理確認、環境クリーニングを行い、H以降の新規検出は認めていない。

【考察】9カ月に渡り2株の2剤耐性Abのアウトブレイクを経験した。Q株は断続的な分離で接触歴のみでは説明できなかった。原因としてICUや手術室で使用する医療器具、環境表面などを疑っているが特定は困難であった。

O1-118. 地域中核病院における *Clostridium difficile* 関連下痢症のアウトブレイク対応

公益財団法人ライフ・エクステンション研究所付
属永寿総合病院感染制御部

佐藤 久美、結城 秀樹
中村 守男、三田村敬子

【背景・目的】2013年8月、*Clostridium difficile* 関連下痢症のアウトブレイクを経験した。*C. difficile* は抗菌薬関連性腸炎や偽膜性腸炎のみならず医療関連感染の原因菌としても知られ、ガイドラインに則った治療や対策が推奨される。今回、当院での *C. difficile* 関連下痢症のアウトブレイク対応を報告する。

【方法】当院において2013年4月～10月の期間で、*C. difficile* 抗原およびトキシゲン A/B 検出キットでの迅速診断検体515例を対象に、結果および患者背景を分析し、傾向および対策について検討した。

【結果】アウトブレイクの概要は入院患者10名、年齢分布68～92歳(平均84.9歳、中央値86歳)、在院日数7～238日(平均45.5日)、再発者3名(入院13、30、238日目)、排泄自立者2名、経管栄養管理2名、発症時抗菌薬使用者3名(過去2カ月以内使用者10名)、恒常的下剤使用者7名であった。感染対策解除までの期間は平均14.1日、20

日以上は3例であった。接触感染予防策、療養環境整備の見直し、早期検査の実施、治療等を徹底し、約1カ月で終息した。アウトブレイク前後での *C. difficile* 抗原陽性/抗原・トキシン陽性/陰性の占める割合は、前 21.9%/25.2%/52.9%、後 24.5%/16.9%/58.5% であった。

【考察】当院においても一定数の *C. difficile* 保菌者の存在は推測される。高齢患者の特性を考慮した治療の選択、排便コントロール、早期検査、療養環境整備の徹底は *C. difficile* の拡散予防上重要である。

(非学会員共同研究者：多田 緑)

O1-119. DHA-1 型 β -lactamase 産 生 *Klebsiella pneumoniae* 院内多発事例への対応について

名古屋大学大学院医学系研究科臨床感染統御学¹⁾、名古屋大学医学部附属病院中央感染制御部²⁾、名古屋大学大学院医学系研究科医療技術学専攻³⁾、名古屋大学医学部附属病院呼吸器内科⁴⁾、名古屋大学大学院医学系研究科分子病原細菌学/耐性菌制御学⁵⁾

井口 光孝¹⁾²⁾ 佐藤 夏巳³⁾ 伊藤 亮太⁴⁾
平林 亜希¹⁾²⁾ 富田ゆうか²⁾ 荒川 宜親⁵⁾
川村久美子³⁾ 八木 哲也¹⁾²⁾

【背景】基質特異性の広い β -lactamase を有する高度耐性グラム陰性桿菌の院内伝播が危惧されている。当院では2012年9月から2013年1月に高度耐性 *Klebsiella pneumoniae* を6病棟15名から検出した。

【目的】高度耐性 *K. pneumoniae* 多発事例への対応を報告する。

【方法】1) 検出者に個室隔離・接触感染予防策を適用し、各病棟に手指衛生を中心とした標準予防策の注意喚起を行った。2) 移動歴を含む患者情報を収集した。3) 耐性因子の探索と分子疫学的解析を行った。以上の介入で収束せず、4) 検出者の同室者に便による active screening を行い、陽性者に個室隔離・接触感染予防策を適用した。

【結果】菌は *K. pneumoniae* で、double disk synergy test で阻止円が CVA/AMPC で抑制される、特異な形を呈した。全株で DHA-1 型 β -lactamase と SHV-1+CTX-M-14 型 ESBL, *qnrB4* が検出され、Multi Locus Sequence Typing 法で ST1198 となった。Pulsed Field Gel Electrophoresis 法では全て遺伝学的に近縁と判定された。臨床情報より5病棟で水平伝播が疑われた。active screening で2例が検出された。1月以降新規検出はなく収束と判断した。

【考察】我々の知る限り、DHA-1 型 β -lactamase と CTX-M-14 型 ESBL を共産する *K. pneumoniae* の報告はない。収束には標準予防策・接触感染予防策の徹底に加え、高伝播リスク者の active screening が有用であった。Outbreak 早期察知のため自院の耐性菌検出状況を常に把握する必要がある。

O1-121. 北陸地域におけるカルバペネム耐性緑膿菌に関する疫学的検討

金沢医科大学臨床感染症学¹⁾、公立石川松任中央

病院医療技術部検査室²⁾、金沢大学附属病院検査部³⁾、富山化学工業株式会社⁴⁾、北陸耐性菌サーベイランス研究会⁵⁾

馬場 尚志¹⁾⁵⁾ 坂上有貴子²⁾⁵⁾ 千田 靖子³⁾⁵⁾
野村 伸彦⁴⁾⁵⁾ 満山 順一⁴⁾⁵⁾ 飯沼 由嗣¹⁾⁵⁾

【目的】薬剤耐性緑膿菌は感染対策上重要な菌の1つである。今回我々は、北陸地域の医療施設で分離されたカルバペネム耐性緑膿菌を収集し、薬剤耐性遺伝子の解析とともに PCR-based open reading frames typing (POT) 法を用い施設内・地域内における疫学的検討を行った。

【方法】北陸耐性菌サーベイランス研究会参加施設で分離されたカルバペネム耐性緑膿菌95株(10施設由来)を対象とした。PCR法によりメタロ- β -ラクタマーゼ (MBL) 遺伝子を確認するとともに、Cica Geneus Pseudo POT KIT (関東化学) を使用し遺伝子タイピングを行った。

【結果】MBL産生株は13株確認され、複数分離された2施設ではいずれも同一 POT 型株の集積が認められた。非 MBL 産生株でも、6施設で同一 POT 型株の施設内集積が認められ、3施設では集積株が全体の45%以上を占めていた。95株全体としては56 POT 型に分類され、41株は単独の POT 型を示した一方、5施設からの12株(12.6%)が同一 POT 型を示した。

【考察】カルバペネム耐性菌の出現には、抗菌薬投与など治療的側面が一定の影響を及ぼすと考えられるが、分離数の多い施設では同一 POT 型株の集積が多く見られており、水平伝播による患者間拡散の存在も大きいと推察された。一方、半数の5施設にまたがり同一 POT 型株の集積が見られ、地域における特定クローン拡散の可能性も考えられた。

(非学会員共同研究者：新川晶子；石川県立中央病院、金谷和美；金沢医科大学病院)

O1-122. 当院における MBL 産生緑膿菌への取り組み

住友病院臨床検査技術科¹⁾、同 感染制御部²⁾

中井依砂子¹⁾²⁾ 幸福 知己¹⁾²⁾ 藤原 広子²⁾
大野 博子²⁾ 林 三千雄²⁾

【背景と目的】当院 A 病棟における新規 MBL 産生緑膿菌(以下 MBL)は、2010年まで年間2~5件程度認められていた。2011年から新規検出の抑制を目的として、1. 保菌スクリーニング、2. 水回りの環境検査、3. 標準予防策の徹底、4. 物品の洗浄消毒作業の見直し、5. 抗菌薬適正使用等の対策を行ったが減少は見られなかった。2011年に検出された4例の検証では、1. トイレの共有、2. 温水洗浄便座ノズルからの同菌の検出、3. PFGEによる同一株の可能性という結果が得られた。以上より、ノズル汚染が MBL の院内伝搬の原因となっている可能性について調査を行った。

【方法】1. MBL が検出された便座内部の汚染調査、2. MBL 保菌患者が使用していた便座ノズルの培養検査、3. A 病棟の温水洗浄便座の使用を停止する介入を行った。

【結果】1. 便座の分解部分の7カ所中4カ所より MBL が

検出された。2. MBL 保菌患者の使用した 17 ノズルのうち陽性は 4 件 (23.5%) であった。3. 温水洗浄便座使用停止後の 9 カ月間において新規発生は 1 例のみであった。

【考察と結論】温水洗浄便座ノズル汚染は、MBL 保菌者が使用していた場合に高率に見られたが、因果関係の確証を得ることは難しい。しかし、温水洗浄便座使用の停止・再開により MBL の新規発生数に影響が見られたことより、ノズル汚染が院内伝搬の原因となっている可能性が示唆された。当日は DiversiLab を用いた遺伝子解析の結果を併せて報告する。

01-124. NDM-7 産生大腸菌が健康な海外渡航者によって持ち込まれた事例—輸入感染症としての多剤耐性菌の意義—

東京医科大学病院感染制御部・感染症科¹⁾、東京医科大学微生物学講座²⁾、東京医科大学病院渡航者医療センター³⁾

水野 泰孝¹⁾³⁾ 山口 哲央²⁾ 松本 哲哉²⁾

NDM 型および KPC 型カルバペネマーゼ産生菌の世界的な蔓延が危惧されているが、日本での分離例は 10 例未満であり、そのほとんどが緊急搬送などによる医療行為の継続事例からの分離例である。今回我々はインドで医療行為を受けているものの、健康な状態で帰国した日本人渡航者から NDM-7 産生大腸菌が分離された事例を経験した。

症例は 50 歳の日本人男性で 2012 年よりインド・デリー近郊に駐在していた。2013 年 3 月に現地医療機関で細菌性肺炎と診断され、セフトリアキソンの投与を 10 日間受けて合併症なく退院し、その 1 週間後に帰国時健康診断のために当院を受診した。来院時に特記すべき臨床症状はなく、胸部レントゲンおよび血液検査所見に異常は認めなかった。しかしスクリーニングのために実施した便培養検査より、NDM-7 産生大腸菌および Amp-C 産生肺炎桿菌が分離された。これを受け、同地域に 1 年以上滞在する日本人 31 名を対象に、現地での健康診断の際に採取した便検体を調査したところ、カルバペネマーゼ産生菌は分離されなかったが、全ての検体から ESBL 産生大腸菌が分離され、8 例は ESBL 産生肺炎桿菌も分離された。また同地域の環境調査も併せて実施したところ、患者が入院していた病院のトイレの便座からも NDM-1 産生菌が検出された。

海外帰国後の健康診断で薬剤感受性を含めた便培養検査を実施することは一般的でないが、ハイリスクエリアから帰国した渡航者が医療機関を受診する場合には、院内感染対策を考慮したサーベイランスの重要性を認識すべきである。

01-125. ヒトおよび環境中から検出された *Bacillus cereus* の病原性・遺伝子学的評価

東北大学大学院医学系研究科感染制御・検査診断学¹⁾、国立病院機構九州医療センター感染制御部²⁾、東北大学大学院医学系研究科感染症診療地域連携講座³⁾

河内 美奈¹⁾ 青柳 哲史¹⁾ 岸原 康浩²⁾
徳田 浩一¹⁾ 小林 良三²⁾ 田中沙希恵²⁾
金森 肇¹⁾ 遠藤 史郎¹⁾ 八田 益充¹⁾
具 芳明³⁾ 矢野 寿一¹⁾ 賀来 満夫¹⁾

【緒言】*Bacillus cereus* の病原性意義は不明な点が多い。近年 *Bacillus anthracis* に特異的な遺伝子 *Ba813* を保有する *B. cereus* の院内アウトブレイク事例や重症化症例の報告がある。今回、血液内科病棟で短期間に複数のヒトから *B. cereus* が検出され、臨床および環境から分離された *B. cereus* の病原性解析を行った。

【方法】患者 3 人、環境 16 カ所から分離された *B. cereus* を用いた。病原性は swimming, swarming 能で評価した。病原遺伝子は *hblA*, *hblC*, *hblD*, *nheA*, *nheB*, *nheC*, *cap*, *pag*, *lef*, *cya* および *Ba813* を polymerase chain reaction で解析した。菌の相同性の評価を pulsed-field gel electrophoresis (PFGE) で行った。

【結果】swimming 能を有する株は、環境で 8/16 株 (50%) にみられたが、患者由来の株で認めず、swarming 能を有する株はなかった。*Ba813* 陽性株は患者で 1/3 株 (33%)、環境で 9/16 株 (56.3%) で検出され、*Ba813* 陽性株で swimming 能を有する株が環境中 6/10 株 (60%) に認めた。*Ba813* 陽性 *B. cereus* 10 株は PFGE の結果 5 つの type に分かれた。溶血毒に関わる *hblA*, *-C*, *-D* 保有株は患者 1/3 株 (33%)、環境 4/16 株 (25%) に認めた。

【考察】環境から分離された *B. cereus* の 50% が *B. anthracis* に特異的な遺伝子である *Ba813* を保有していた。これらの菌は高い遊走能を有し、環境由来の *B. cereus* 菌血症を引き起こす可能性が示唆され、*B. cereus* の感染管理に環境整備は重要であると考えられた。

(非学会員共同研究者：伊藤有紀、小川美保)

01-126. 三重中央医療センターにおける広域抗生剤申請制導入後 6 年間の検討

NHO 三重中央医療センター呼吸器科¹⁾、同 微生物検査室²⁾、三重大学医学部呼吸器内科³⁾

井端 英憲¹⁾ 中野 学²⁾ 田口 修³⁾

【目的】当院では 2008 年より広域抗生剤申請制を導入したが、申請制導入 6 年間の抗生剤使用状況について、病院情報システムとの関連を中心に検討した。

【方法】広域抗生剤申請制の方法から 4 つの時期に分けて、届出率・申請内容・抗生剤の種類の変化を検討した。1 期：オーダーリングシステムで処方時に申請入力した時期、2 期：オーダーリングシステムに申請アラートを組み込んだ時期、3 期：電子カルテで処方時に申請入力した時期、4 期：電子カルテで処方前に申請アラートを組み込んだ時期。

【結果】届出率の変化では、1 期 46~62%、2 期 96~100%、3 期 38~58%、4 期 55~67% と病院情報システムの仕様によって大きな変化を認めた。申請内容は各時期で有意な変化を認めなかった。抗生剤の種類はカルバペネム剤と第 4 世代セフェム剤の使用が減少し、ペニシリン合剤の頻度が増加したが、注射用キノロン剤の比率に変化はなかった。

2期と3期で届出率の悪化を認めたが、抗生剤の種類の内訳には影響しなかった。

【結語】広域抗生剤申請制は、抗生剤の適正使用に一定の効果をもたらすが、病院情報システムの仕様に影響を受ける問題がある。情報システム変更による届出率の悪化が抗生剤の種類に影響しなかったのは、申請制による教育効果が一定期間持続するためと考えられた。

(非学会員共同研究者：稲吉隆行，間瀬広樹，近藤恵子，中村卓巨，小西友美，小林加奈)

O1-127. 腎細胞癌治療中に発症し liposomal amphotericin B の投与でアナフィラキシーを来した肺ムーコル症の1例

名古屋市立大学病院呼吸器内科¹⁾，同 感染制御御室²⁾，千葉大学真菌医学研究センター臨床感染症分野³⁾

中村 敦¹⁾²⁾ 上村 剛大¹⁾ 塩田 有史²⁾
脇山 直樹²⁾ 新実 彰男¹⁾ 亀井 克彦³⁾

肺ムーコル症は診断に苦慮するとともに、多くは免疫力低下をきたす基礎疾患を有する患者に発症し、有効な薬剤の選択も限られ治療に難渋して不幸な転帰をたどる例が少なくない。我々は腎細胞癌の治療中に発症し、liposomal amphotericin B (L-AMB) の投与でアナフィラキシーを来した肺ムーコル症の1例を経験したので報告する。

症例は47歳女性。1年前に腎細胞癌との診断により左腎摘出術施行。その後分子標的治療および肝転移出現に伴う腫瘍熱に対シベタメタゾンの投与による経過観察中に39℃台の発熱と右肩痛が出現。胸部CTで既存の肺転移巣に加えて新たに右上葉の液面形成を伴う空洞病変を認めため入院となった。

入院後、種々の抗菌薬治療が奏功せず右上葉の空洞病変は悪化、気管支鏡検査を含む種々の検査で原因の特定ができなかったため、空洞病変の診断およびソースコントロール目的でCTガイド下ドレナージ術を施行、解熱および炎症反応の軽度改善をみた。排出した膿よりムーコルを疑う糸状菌が検出されたため、L-AMBを投与したところアナフィラキシーを来した。代替治療として他の抗真菌薬の併用投与を行い膿瘍の縮小と浸潤影の改善はみられたが、肺転移、肝転移の増大に伴い徐々に全身状態の悪化を来し死亡された。検出菌は千葉大学真菌医学研究センターで *Rhizopus microspores* var. *rhizopodiformis* と同定された。

(非学会員共同研究者：鎗田響子，奥 幸夫；千葉大学真菌医学研究センター臨床感染症分野)

O1-128. 生物学的製剤投与中に5種類の感染症(結核, NTM感染, PCP, B型肝炎, 带状疱疹)経験した1症例

一般財団法人大阪府結核予防会大阪病院

松本 智成

生物学的製剤は、早期に導入され継続使用する事でその効果を発揮する。有害事象による中断、もしくは中止は患者にとって生物学的製剤のメリットがないばかりでなく時

に有害事象によるADLの低下をもたらす生物学的製剤投与が有害な場合がある。

理想を言えば有害事象が発生せずに生物学的製剤を継続投与することであるが、有害事象が出現しても継続投与が出来る場合がある。今回、INH, EB, SM耐性結核を経験し生物学的製剤投与中に一連のNTMの持続排菌, PCPの発病, B型肝炎に対するバラクルード投与, 带状疱疹を経験したので報告する。

O1-130. 気道熱傷後に発症した人工呼吸器関連肺炎の検討

沖縄県立中部病院呼吸器内科

福山 一, 長野 宏昭
根井雄一郎, 山城 信

【背景と目的】気道熱傷後は下気道感染症を合併することが多いことが知られている。この検討の目的は気道熱傷後に発症する人工呼吸器関連肺炎の頻度や臨床的特徴を明らかにすることである。

【対象と方法】2004年1月から2013年12月までの10年間に気道熱傷で当院に入院し、人工呼吸器管理を要した30症例を対象とした。人工呼吸器関連肺炎を発症した症例について、検出菌や予後について後ろ向きに検討を行った。

【結果】対象症例のうち16例(53.3%)が人工呼吸器関連肺炎を発症した。年齢中央値60歳(範囲21~81歳)、男性12例/女性4例、全熱傷面積の中央値は16%(範囲0~70%)であった。気管挿管されてから肺炎を発症するまでの期間の中央値は6日(範囲3~43日)であった。検出菌の最多は黄色ブドウ球菌(8例, 50.0%)であり、その他は緑膿菌(5例, 31.3%)、肺炎球菌(3例, 18.8%)が続いた。死亡例が2例あったが、いずれも死因は肺炎以外であった。

【結論】気道熱傷後には高率に人工呼吸器関連肺炎を発症するため、適切なマネージメントが必要である。

O1-131. 長崎医療センターにおける人工呼吸器関連肺炎の検討

国立病院機構長崎医療センター呼吸器内科¹⁾，同救急救命センター²⁾，長崎大学病院第二内科³⁾

太田 賢治¹⁾ 山本 和子¹⁾ 永吉 洋介¹⁾
久富 恵子¹⁾ 高山 隼人²⁾ 河野 茂³⁾

【背景と目的】当院は総病床数650床、計28床の集中治療室を有する地域中核病院である。人工呼吸器関連肺炎(VAP)は集中治療領域において重要な感染症であり、本研究では当院でのVAPの特徴と予後因子を抽出する。

【対象と方法】2010年12月1日~2013年11月30日の36カ月間に当院に入院した42,993名の患者をretrospectiveに調査し、うち48時間以上の人工呼吸器管理を行った1,034名の成人患者を対象とした。VAPの診断基準は、1)気管内挿管後48時間以降に新たな肺の陰影を呈し、2)38℃以上の発熱、10,000/uL以上の末梢血白血球増多、膿性分泌物の3つのうち2つ以上の項目を満たすものとした。またVAP症例において、年齢、性別、基礎疾患、発症まで

の人工呼吸器装着期間、再発、原因菌、28日以内の死亡について多変量解析を行った。

【結果】VAP患者は134名（男性85名、女性49名）で、年齢中央値は68.0歳であった。VAPの発生率は30.1%で、28日以内の死亡率は23.1%であった。発生時期は4日以内の早期が約60%を占め、再発率は29.9%であった。基礎疾患はARDS 26名、脳神経疾患25名、消化器疾患22名、外傷19名、心肺蘇生後12名、熱傷8名であった。原因菌ではMRSA、*Stenotrophomonas maltophilia*、MSSA、*Klebsiella* 属、*Neisseria* 属、*Pseudomonas aeruginosa* の順に多かった。28日以内の死亡に関連する因子として「ARDS」と「再発あり」が多変量解析により抽出された。再発に関連する因子として*S. maltophilia*、*Serratia* 属が抽出された。患者背景とVAP原因菌を用いた解析では、脳神経疾患とMSSA ($p=0.0002$)をはじめとして、興味深い関連性が抽出された。

【結論】ARDSを合併し、再発を認めたVAPは予後不良である。

（非学会員共同研究者：福田正明，迎 祐太，多田紗希子，土井誠二，長島聖二，山崎一美）

O1-132. 結核性髄膜炎の2例

奈良県立医科大学附属病院感染症センター¹⁾、奈良県立医科大学病原体・感染防御医学²⁾、奈良県立医科大学健康管理センター³⁾

福盛 達也¹⁾ 米川 真輔¹⁾ 宇野 健司¹⁾
笠原 敬¹⁾ 小川 拓¹⁾ 中村 (内山) ふくみ¹⁾²⁾
前田 光一¹⁾ 古西 満¹⁾³⁾ 三笠 桂一¹⁾

【症例1】72歳、女性。

【現病歴】ITPの治療のためX年1月までステロイドを内服していた。2月上旬に頭痛、発熱が出現し、画像検査で肺野にびまん性粒状影を認め粟粒結核の疑いで入院となった。

【経過】髄液検査で単核球優位の細胞数増多、糖の低下を認めた。結核性髄膜炎を疑い抗結核薬、ステロイドを開始した。髄液、胃液、骨髄液などの抗酸菌検査を繰り返したがいずれも塗抹、PCR陰性であった。入院第53病日に入院時の胃液培養で結核菌が検出され、粟粒結核、結核性髄膜炎と確定診断した。経過良好のため第84病日に転院した。

【症例2】78歳、男性。

【現病歴】肺小細胞癌に対する化学放射線療法中、放射線肺臓炎を発症しY年2月よりステロイドを内服中であった。同年8月、左上肢の筋力低下のため当院を受診し、脳梗塞と診断され入院となった。

【経過】入院第2病日に発熱あり、誤嚥性肺炎を疑い抗菌薬を投与したが、臨床症状の改善なく、意識状態の悪化を認めた。第8病日に施行した髄液検査で多核球優位の細胞数増多、糖の低下を認め、細菌性髄膜炎として治療を開始した。意識状態の改善なく、第14病日に髄液検査を再検し、塗抹で抗酸菌を認めた。同日より抗結核薬、ステロイ

ドを開始したが第15病日に永眠された。

【考察】結核性髄膜炎の2例を経験した。結核性髄膜炎の診断は難しい場合があり、かつ予後が悪い場合、常に髄膜炎の鑑別として挙げるのが重要と考えられた。

O1-133. 結核性腹膜炎の1例

海老名総合病院¹⁾、神戸大学医学部附属病院感染症科²⁾

日比野壮功¹⁾ 長田 学²⁾

33歳、既往歴のない女性。5カ月前に出産。1カ月前からの腹部膨満感を主訴に外来受診。多量の腹水を認め入院。リンパ球優位の腹水を認めた。腹水一般細菌培養、陰性。抗酸菌染色、結核菌PCRは陰性。ADA値が90.5U/Lと高値であった。喀痰抗酸菌染色、結核菌PCR、抗酸菌培養は陰性。審査腹腔鏡を実施。腹膜に多発結節を認めた。腹膜生検検体で結核菌PCR陽性であった。結核性腹膜炎と診断、4剤併用療法により症状改善。また子宮内容物の抗酸菌培養が陽性であった。出産間もない若年女性に発症した結核性腹膜炎の1例を、文献的考察も加え報告する。

O1-134. 腹腔静脈シャントバルブ留置中の肝硬変患者に結核性腹膜炎・喀痰塗抹検査陽性肺結核を認めた1例

神戸大学医学部附属病院感染症内科

松尾 裕央 福地 貴彦 工藤 史明
浅川 俊 五十嵐 渉 西村 翔
山本 勇氣 羽山ブライアン 大野 剛
岩田健太郎

症例は69歳日本人男性。B型肝炎とアルコールによる肝硬変 (Child-Pugh Grade B)、肝臓癌に対して肝右葉切除術後および残肝再発部に対して経カテーテル肝動脈化学塞栓療法と sorafenib 投与による集学的治療を行っていた。腹水コントロール困難となり、腹腔静脈シャントバルブ (Denver shunt) 留置を行った。留置後39日目より38度の発熱継続し、留置後47日目に入院精査加療となった。入院時の血液・尿の細菌培養検査はいずれも陰性。腹部CT検査で腹水はごく少量しか貯留しておらず、シャント不良を認めなかった。ピペラシリン/タゾバクタム、次いでメロペネム投与するも解熱を得られないため、留置後60日目に腹腔静脈シャントバルブを抜去。抜去時に回収した腹水の抗酸菌塗抹検査と結核菌PCRは陰性であったが、培養開始25日目に結核菌が検出された。培養判明後に撮影した胸部CT検査では、腹腔静脈シャントバルブ抜去前には目立たなかった多発小粒状影を両肺野に認め、かつ喀痰の抗酸菌塗抹検査陽性となりこちらも結核菌が同定された。結核性腹膜炎から腹腔静脈シャントバルブを介して播種した肺結核と診断した。腹腔静脈シャントバルブにより腹水コントロールが良好となった肝硬変患者に症状所見の乏しい発熱を認めた場合、早期に腹腔静脈シャントバルブの抜去を検討し、腹水の一般細菌や真菌に加え抗酸菌の培養を行うことは診断および感染管理において重要である。

O1-135. 胸膜結核腫を呈した特発性結核性胸膜炎の女児例

埼玉県立小児医療センター感染免疫科

上島 洋二, 大石 勉

【はじめに】小児の診療において、結核性胸膜炎の頻度は少ない。抗結核薬治療の継続により初期悪化と胸膜結核腫の出現を認めた結核性胸膜炎の1例を経験したので報告する。

【症例】生来健康な12歳女児。発熱、胸痛、呼吸苦を認め、近医での抗菌薬治療で改善せず、胸部CTで左側胸水貯留を発見され紹介入院となった。胸水は当初2回の抗酸菌塗抹、培養で陰性であったが、リンパ球優位の滲出性でADA 78.9IU/Lと高値を示した。先行した2回の血液QFTでは陰性であったが3回目の血液QFT、同時期のT-SPOTで陽性となり、結核性胸膜炎と暫定診断した。胸腔ドレナージ後、抗結核薬治療(INH, RFP, PZA)を開始し、抗結核薬治療開始後の第3回目の胸水結核菌培養で結核菌(全感受性菌)の成育を認め確定診断した。抗結核薬開始2週間後に胸水の再貯留を認めたが同治療継続により改善し初期悪化と考えられた。抗結核薬開始4カ月後に左側胸痛を認め軽度のCRP上昇を認めた。胸部CTで同側の胸膜直下に約20mmの結節状陰影が認められたが、胸膜結核腫と判断し、治療継続とした。その後、腫瘍は縮小傾向である。

【考察】結核性胸膜炎に対して適切な抗結核薬治療中にも関わらず新しい腫瘍性病変が認められた際には、治療に対する抵抗性だけでなく、胸膜結核腫も鑑別に挙がるため、治療を変更するか現行の治療を継続するか十分に吟味することが必要である。

O1-136. 診断に難渋した、バザン硬結性紅斑を伴う結核性リンパ節炎の1例

自治医科大学地域医療学センター総合診療部門

隈部 綾子, 武田 孝一, 見坂 恒明

【現病歴】結節性紅斑の既往がある、59歳女性。両下腿の一過性の有痛性紅斑と紅斑消失後も持続する発熱、腓腹筋痛、頸部痛で入院。

【経過】結節性紅斑として精査を行うも、原因不明であった。急性Q熱に準じMINOを2週間投与したところ著効したが、投与前に提出したレプトスピラ及び*Coxiella burnetii*の抗体・PCRはいずれも陰性であった。治療終了2カ月後に発熱と四肢有痛性紅斑が出現し、再入院。新たに乾性咳嗽の出現と胸部CTで両側下葉に結節影を認めた。MINOの再投与で改善し、一旦中止すると再燃が見られた。僅かに残存する紅斑から行った皮膚生検では、バザン硬結性紅斑を疑う所見であったが、結核菌PCRは陰性であった。FDG-PET検査では、膀胱・十二指腸・下大静脈に囲まれたリンパ節に高度集積を認めた。開腹し、リンパ節生検を施行したところ、結核菌PCRは陰性であったが、抗酸菌染色では結核菌の存在が疑われ、病理で乾酪壊死を伴う肉芽腫を認めたことから、結核と臨床診断した。

抗結核薬4剤による治療を開始し、それ以後は症状の再燃は認めず、後日、培養検査で結核菌が同定された。最終的に、バザン硬結性紅斑を伴った結核性リンパ節炎と診断した。

【考察】バザン硬結性紅斑は、通常、無痛性であるが、紅斑がない部位も含めた著明な筋痛は血管炎によるものと考察される。テトラサイクリンが有効であった報告もあり、矛盾しない。結核の除外は難しいという教訓的症例であり、報告する。

O1-137. 当院における潜在性結核感染症治療についての検討

九州大学病院検査部¹⁾、同 病態修復内科学²⁾、同 グローバル感染症センター³⁾

門脇 雅子¹⁾²⁾ 岩坂 翔²⁾ 西田留梨子²⁾

米川 晶子²⁾ 岩崎 教子²⁾ 斧沢 京子²⁾

隅田 幸佑²⁾ 三宅 典子²⁾ 鄭 湧²⁾

下田 慎治²⁾ 下野 信行²⁾³⁾

【目的】結核の感染、発病のリスクは宿主の免疫状態や医療行為により上昇する。近年インターフェロンγ遊離試験(IGRA)が普及し、HIV感染者や分子標的治療薬などの免疫抑制薬使用者に対するイソニアジド(INH)での発病予防が勧奨され、2013年には潜在性結核感染症(LTBI)治療指針が作成されている。当院におけるLTBI治療の現状把握を行った。

【対象と方法】2012年1月から2013年11月の間にINHでのLTBI治療が実施された症例を後方視的に解析した。

【結果】対象は50名、年齢は0~86歳(中央値65)、男性26例(52%)で、他疾患治療に際した投与開始が47例、コッホ現象契機診断2例、接触者検診対象1例であった。結核罹患歴は3例、家族内接触歴は2例で、ツ反陽性3例、IGRAは陽性27例(54%)、判定保留6例(12%)であった。基礎疾患は、糖尿病12例(24%)、呼吸器疾患11例(22%)、悪性腫瘍9例(18%)、臓器移植9例(18%)、関節リウマチ8例(16%)、膠原病6例(12%)で、薬剤は、ステロイド全身投与30例(60%)、分子生物学的製剤15例(30%)、抗がん剤10例(20%)、免疫抑制剤12例(24%)であった。副作用による中断が4例(薬疹1、肝障害3)みられたが、確認できる範囲で投与中の結核発症者は認められなかった。

【考察】発病リスク要因の複数併存者におけるINHでの発症予防効果が確認された。なお発表に際しては対象年数を拡大し、治療対象者の年次別推移と傾向の変遷、代替薬であるリファンピシン治療対象者もあわせて検討する。

O1-138. 生物学的製剤投与下に発病した結核に関する臨床的検討

独立行政法人国立国際医療研究センター呼吸器内科

三好 嗣臣, 高崎 仁, 齋藤那由多

千野 遥, 菅野 芳明, 森野英里子

【背景と目的】生物学的製剤(Bio製剤)は関節リウマチ

や炎症性腸疾患で有効な治療法であるが、一方で感染症のリスクは増大する。結核の発病も報告されているが、その臨床的特徴をまとめて検討した報告は少ない。

【方法】2005年4月から2014年4月までに、当院にて加療を行ったBio製剤投与下に発病した結核患者10例の臨床的特徴を後ろ向きに検討し、Bio製剤非投与下に結核を発病した関節リウマチ患者12例と比較した。

【結果】男性/女性 1/9人、年齢中央値70歳(60~78)、生物学的製剤の種類はインフリキシマブ3例、エタネルセプト1例、ゴリムマブ2例、アダリムマブ3例、トシリマブ1例で対象疾患は関節リウマチ9例、クローン病1例であった。全例が肺結核を呈しており、肺外結核の合併は結核性胸膜炎3例、粟粒結核4例、気管支結核1例、腸結核2例、リンパ節結核1例、結核性腹膜炎1例であった。3例で喀痰抗酸菌塗抹が陰性で、喀痰培養陽性は9例、潜在性結核症治療が行われていたのは2例のみであった。転帰は9例が軽快退院、1例が死亡であった。Bio製剤投与例の胸部CT所見は空洞2例、気道散布性粒状影4例、すりガラス影3例、病変の分布はS₁、S₂、S₆への優位分布が3例でそれ以外への分布が6例にみられた。Bio製剤非投与例では空洞7例、気道散布性粒状影7例、すりガラス影1例で、S₁、S₂、S₆への優位分布が9例であった。Bio製剤投与例では、通常の肺結核に特徴的なコントラストの強い気道散布性粒状影は目立たず、すりガラス影が目立つ例があり、空洞の合併は2例と少なく、典型部位以外の場所に分布している例が多かった。

【結論】Bio製剤投与下の結核は肺外結核の合併が多く、症状も非特異的かつ多彩で、診断に苦慮する例も認められた。死亡例もあり発病予防に加え、早期発見と早期治療が重要と考えられる。

O1-139. 当院における粟粒結核症例の臨床的検討

公立陶生病院呼吸器・アレルギー内科

片岡 健介, 木村 智樹, 松田 俊明

【対象と方法】2010年9月から2013年8月までに入院加療された粟粒結核症例を対象とし、診療録よりretrospectiveな検討を行った。

【結果】症例は23例(男性15例)、年齢は平均77.0歳(31~90歳)、うち80歳以上は14例。診断時の症状としては発熱15例、体重減少11例、咳5例、痰4例、呼吸苦4例などが確認され、それらの症状出現から結核病棟へ入院までの期間は5.2±5.3週間であった。一方、無症状で発見されたものも4例あった。結核菌の検出は、痰(塗抹16/23、培養23/23、PCR21/23)、尿(塗抹3/17、培養7/17、PCR3/14)、血液培養4/15、骨髄(ZN染色4/15、培養9/14、PCR2/11)であった。脳MRIでは2/10で粒状陰影を呈し、骨髄穿刺では10/15で結核感染を示唆する組織所見が確認された。その他の感染巣としては骨関節4例、胸水3例、髄液2例、腹水1例などであった。入院時の血液検査データでは白血球8,017/mm³、好中球84.6%、リンパ球9.1%、CRP7.54mg/dL、アルブミン2.7g/dL、LDH300U/L、Dダイ

マー10.9μg/mL、P₂O₂/F₁O₂343mmHgであった。抗結核薬に加えて、髄膜炎や呼吸不全などに対して新たにステロイド追加治療を要した症例は11例、人工呼吸管理は5例に使用された。結核治療中に死亡したのは5例であった。死因の内訳は結核3例、原疾患である血液疾患1例、嚥下性肺炎1例であった。

【結語】当院の粟粒結核患者は高齢化しており、致死率も高率であった。文献的考察を含めて報告する。

(非学会員共同研究者: 谷口博之, 近藤康博)

O1-140. HIV感染者に発症した結核の臨床的検討

国立病院機構大阪医療センター

笠井 大介, 廣田 和之, 伊熊 素子

小川 吉彦, 矢嶋敬史郎, 渡邊 大

西田 恭治, 上平 朝子, 白阪 琢磨

【目的】結核はエイズ発症指標疾患の1つでありHIV感染者において重要な疾患である。今回我々は結核を発症したHIV感染者に関する検討を行った。

【方法】1997年から2013年に大阪医療センターを受診したHIV感染者のうち、結核を発症した症例を診療録より抽出して後ろ向きに解析を行った。

【結果】対象期間中に64例のHIV感染者に結核の発症を認めた。男性63例、女性1例、発症時の平均年齢は44.1歳、CD4数の中央値は82/μLであった。多くはCD4数低値の症例であったが、CD4数>200/μLの症例にも結核発症を認めた。抗HIV療法と結核発症の時期では53例は未治療であったが、11例は治療開始後に結核を発症していた。抗HIV薬開始後に結核を発症した11例のうち9例は治療開始後8週間以内に肺結核を発症しており、免疫再構築症候群により結核を発症したものと考えられた。病変の部位は肺結核のみで発症した症例が28例、肺外結核を伴う症例が36例であった。結核発症時の平均CD4数は肺結核群で153/μL、肺外結核群で97/μLと肺外結核群において低い傾向にあった。Interferon-Gamma Release Assayを施行された症例では20例が陽性、1例が判定保留、3例が陰性であった。転帰は2例の死亡と2例の重篤な後遺症を認めた。

【考察】HIV感染者は肺外結核を発症することが多く、治療においては免疫再構築症候群により治療に難渋する症例も経験するため、これらを念頭において診断・治療を行う必要がある。

O1-141. 当科における結核入院患者の発見方法と有症状受診発見例の発見の遅れについての検討

市立秋田総合病院呼吸器内科

本間 光信

【目的】罹患率の減少率鈍化、患者の高齢化、半数近い塗抹陽性患者や、依然として多い受診が遅れる有症状患者の存在等の問題を抱える我が国の結核の現状の改善の一助とすべく、有症状受診・他疾患治療中・健診の患者発見方法と有症状受診発見例の受診、診断、発見の遅れの経年的推移及び病状の進展度に及ぼす影響について検討すること。

【対象と方法】平成16年以降の10年間に当科で入院治療した肺・粟粒結核症例361例の患者発見方法の経年的推移及び病状の進展度との関連、また、有症状受診症例195例の受診、診断、発見の遅れの経年的推移と、それぞれの期間別の患者数の割合、性・年齢別の差異、受診の遅れと診断・発見の遅れとの関連、受診、診断、発見の遅れと病状の進展度との関連について検討した。

【結果】患者発見方法の推移に一定の傾向はなかったが、毎年、有症状受診が最も多く平均54.1%で、平均年齢は他疾患治療中の76歳が有意に高く、健診に占める軽症例、有症状受診に占める進展例の割合が多かった。受診、発見の遅れは経年的に短縮傾向、診断の遅れは横這いで、平均はそれぞれ5.0、9.9、4.9週であった。受診、診断、発見の遅れが長期に及ぶ例もあり、発見の遅れが6カ月以上の例が9.7%存在した。受診、診断、発見の遅れに性差は殆どなく、年齢では非高齢者の受診の遅れが有意に長く、発見の遅れに繋がっていた。受診の遅れ2カ月未満と以上では、後者の診断の遅れが有意に短かったが、受診の遅れが著しく長く、発見の遅れの長期化に影響した。臨床像との関連では、軽症例に比べ進展例で受診、発見の遅れが長く、診断の遅れに大きな差はなかった。

【考案】1. 効率的な健診の施行、他疾患治療中の高齢者や有症状受診の呼吸器疾患患者の診療に際しては結核を考慮に入れた対応が必要と考えた。2. 発見の遅れの平均が未だに2カ月以上で、受診の遅れの影響が強いことが判明したが、診断の遅れも短くなく、一般市民への結核に関する知識の啓発、希薄化している医師の関心の喚起、医学生教育の充実が結核先進国仲間入りのための重要な課題と思われた。

O1-142. 塗抹陽性肺結核患者の入院時一般細菌検査と治療成績についての検討

国立病院機構千葉東病院呼吸器科

猪狩 英俊

【目的】塗抹陽性肺結核患者の入院時喀痰一般細菌検査と治療成績を検討する。

【方法】平成19年～24年までに千葉東病院に入院治療した塗抹陽性肺結核767例（平均年齢62.0歳）の入院時喀痰一般細菌検査を調査し、退院時の治療成績（死亡）に与える要因を検討する。

【結果】検討対象は717名（94%）、A群（口腔内常在菌のみを分離）587名（77%）・平均年齢60.0歳、B群（何らかの微生物を分離）は132名・平均年齢73.2歳であった。内訳は、MRSA：26名（3.4%）、*Klebsiella pneumoniae*：20（2.6%）、*Pseudomonas aeruginosa*：18（2.3%）、CNS：15（2.0%）、MSSA：14（1.8%）、グラム陰性桿菌：13名（1.7%）等であった。死亡退院は、A群47名（8%）、B群52名（38%）であった。多変量解析の結果、死亡退院要因（因子：調整オッズ比）として、年齢：1.1（ $p < 0.001$ ）、常在菌以外の菌分離：3.5（ $p < 0.001$ ）、呼吸不全：4.2（ $p < 0.001$ ）、標準治療による結核治療：0.26（ $p = 0.002$ ）、

低アルブミン：2.3（ $p = 0.025$ ）、慢性肝疾患：2.2（ $p = 0.032$ ）、寝たきり：2.2（ $p = 0.036$ ）、BMI<18.5：2.0（ $p = 0.040$ ）であった。

【結論】塗抹陽性肺結核患者の治療成績は、B群：口腔内常在菌以外微生物を分離した症例の死亡退院は高かった。多変量解析で調整後も有意な因子であった。これらの微生物を治療対象とすることの適否、肺結核治療に与える影響は別として、治療成績見通しの指標になると考えられた。（非学会員共同研究者：野口直子、永吉優、水野里子、石川哲、山岸文雄）

O1-143. 肺結核患者における喀痰の肉眼的品質と抗酸菌塗抹および培養検査結果の関連性について

神奈川県立循環器呼吸器病センター呼吸器内科¹、同 検査科²

水堂 祐広¹ 萩原 恵里¹ 片山 典子²
石崎 友美² 伊藤 博之¹ 杉崎 緑¹
北村 英也¹ 馬場 智尚¹ 小松 茂¹
小倉 高志¹

【目的】喀痰検査において良質な喀痰の採取が重要であることは周知されているが、これに対する数値的な根拠は乏しい。今回、喀痰の品質と抗酸菌塗抹検査結果を対比させることで、良質な喀痰の診断的有用性を検証した。

【方法】2013年1月から10月の間に肺結核の加療目的に当院に入院した患者を対象とし、入院時に採取した喀痰の集菌法による抗酸菌塗抹陽性率と培養陽性率を、Miller & Jones分類ごとに後ろ向きに解析した。この結果をふまえ、2013年10月から12月まで入院した患者に対し入院時に通常の採取法による良質痰と悪質痰（唾液）を採取し、集菌塗抹法と直接塗抹法での抗酸菌塗抹陽性率を前向きに求めた。なお抗酸菌塗抹検査は蛍光染色法を用いた。

【結果】後向き研究の対象患者は76名で、喀痰の品質分類ごとの塗抹陽性率はM1/M2/P1/P2/P3で40.0/66.7/81.8/100/100（%）であった。培養陽性率は全体で94.7%で、喀痰の性状との相関性は認められなかった。前向き研究の対象患者は19名で集菌法での陽性率は良質/悪質で78.9/26.3%、直接法での陽性率は57.9/0.0%で、良質痰の中でもM1、M2の喀痰は全て直接塗抹陰性であった。

【結語】悪質痰の診断的有用性は特に直接塗抹法において極めて乏しい結果となり、良質な喀痰の採取の重要性が示された。それに対し培養では悪質痰でも陽性率が高く、塗抹陰性かつ培養陽性であった場合、検体の性状によっては排菌の有無を慎重に判断すべきと考えられた。

O1-144. 結核診断におけるT-SPOT.TBの有用性の検討

横浜市立大学附属病院呼吸器内科¹、同 病態免疫制御内科学²、横浜市立大学附属市民総合医療センター³

小林 信明¹ 石井 宏志¹ 高橋 良平¹
山本 昌樹¹ 工藤 誠¹ 上田 敦久²
金子 猛³ 石ヶ坪良明²

【背景】結核菌特異抗原の刺激による IFN- γ 産生を検出する IGRA (interferon- γ release assay) は、BCG 接種を行う我が国において、結核診断の有効な補助診断法として昨年より保険適応となっている。T-SPOT.TB は ELISPOT 法により抗原特異的な反応を示した T リンパ球数を測定する方法であり、QFT に比して検体の取り扱いが簡便である等の特徴があり、当院でも昨年 12 月より施行している。

【方法】2012 年 12 月～2013 年 11 月に当院にて施行された T-SPOT.TB の結果と臨床情報を集計し、活動性結核や潜在性結核感染症の診断における有用性を検討した。

【結果】当該期間中に 450 例が施行された。結果は、陽性 53 例 (11.8%)、陰性 376 例 (83.6%)、判定不能 9 例 (2%)、判定保留 12 例 (2.7%) であった。陽性 53 例のうち、活動性結核の診断となったのは 25 例であり、10 例は潜在性結核感染症として治療が開始されていた。また、活動性結核と診断された症例で T-SPOT.TB が陽性とならなかった症例は陰性 3 例、判定不能 1 例、判定保留 2 例であり、感度は 80.6% であった。非陽性症例の半数で悪性腫瘍を合併していた。

【結論】当院での活動性結核の診断における T-SPOT.TB は以前の報告程ではないものの感度は高かった。また、悪性腫瘍合併例では偽陰性となりやすい可能性が示唆された。

(非学会員共同研究者：安田さおり、佐々木昌博)

O1-145. 遺伝子シーケンシング法を用いた結核菌の薬剤耐性の迅速判定の日常診療への応用に関する研究

日本赤十字社長崎原爆諫早病院¹⁾、長崎大学熱帯医学研究所ウイルス学分野²⁾、長崎大学第二内科³⁾

久保 亨¹⁾²⁾ 松竹 豊司¹⁾ 江原 尚美¹⁾

森田 公一²⁾ 河野 茂³⁾ 福島喜代康¹⁾

【背景・目的】結核は未だに我が国の公衆衛生上の大きな問題であり、長崎県の結核の人口 10 万人に対する年換算罹患率は、平成 24 年 2 月には大阪府に次いで全国で 2 番目に高い値であった。結核菌の薬剤耐性情報がより簡便で迅速に得られれば、今後より効果的な結核対策を進めていくために有用であると考えられる。今回我々は遺伝子シーケンシング法を用いた結核菌の薬剤耐性の迅速判定法の日常診療への応用について検討した。

【方法・結果】結核病床 20 床を持つ日本赤十字社長崎原爆諫早病院では、平成 24 年 4 月より LAMP 法とリアルタイム PCR 法を用いた分子診断法を結核の日常診療に用いており、平成 25 年末までに 570 検体以上の検査を行った。結核 LAMP 法陽性検体に対して、nested PCR 法とダイレクトシーケンシング法により 6 種類の主要抗結核薬に対する薬剤耐性関連遺伝子、計 11 個 (RIF (rpoB), INH (ahpC, katG, inhA-promotor, kasA), EB (embB), SM (rpsL, rrs), FLQ (gyrA, gyrB), PZA (pncA)) の変異を解析した。現在までに 43 臨床検体と 11 培養菌体のシーケンシングを行い、多剤耐性株 2 株の検出を含め、培養法による薬剤耐性判定試験とほぼ一致した結果が得られた。

【考案と結語】我々の方法を用いれば、検体到着翌日には結核菌の薬剤耐性の判定が可能であり、結核の日常診療にも応用できる非常に有望な方法と考えられた。

O1-146. 18F-FDG PET/CT が診断に有用であった結核症例の検討

日本医科大学呼吸器内科

藤田 和恵, 渥美健一郎, 成田 宏介

林 宏紀, 斎藤 好信, 弦間 昭彦

【背景】¹⁸F-FDG PET/CT (PET/CT) は悪性腫瘍診断に頻用されているが、感染症においても感染巣で活性化された炎症性細胞のブドウ糖消費量の増加を反映し FDG が高度に集積するため、不明熱診断や感染症の診断・治療効果判定に有用とされている。日本では肺外結核の割合が増加しているが、その部位診断には苦慮することが多く PET/CT の有用性が期待される。

【目的】PET/CT が施行された結核症例の臨床的特徴について検討すること。

【対象と方法】当院で PET/CT 検査が施行された結核症例 5 例について臨床的特徴を retrospective に検討した。

【結果】症例の内訳は、肺結核のみ 1 例、肺結核+腸+腹膜炎 1 例、播種性結核 1 例 (粟粒結核+脊椎炎+脾+リンパ節炎)、結核性リンパ節炎 1 例、結核性腹膜炎 1 例で、複数部位に病巣が存在する例が 2 例認められた。撮影動機は健診 1 例、悪性腫瘍経過観察中 1 例、原発臓器不明癌疑いで検索目的 3 例であった。SUV max 平均値は 5.59 (2.49~12.9) で、肺癌症例 (SUV max 平均値 10.1 (2.21~27.52)) と比較し有意に低値であった。遅延像は 3 例で検討され早期から後期相において SUV max が 10% 以上増加した症例は 2 例であった。

【結論】結核においても悪性腫瘍同様に FDG の集積亢進を認めた。悪性腫瘍との鑑別のため培養や生検などの積極的な検査が必要と考えられた。また播種性結核や肺外結核では複数の臓器に病巣を認めることがあり、播種検索目的で PET/CT は有用と考えた。

O1-147. 当院における入院肺結核患者の死亡リスクの検討

公立陶生病院呼吸器・アレルギー内科

杉山 史剛, 片岡 健介, 谷口 博之

近藤 康博, 木村 智樹, 松田 俊明

【目的】入院時の状態をもとに肺結核患者の予後予測因子を抽出すること。

【方法】2011 年 4 月から 2013 年 3 月までの間に、肺結核と診断され、当院の結核病棟に入院した患者を対象とし、診療録より、入院時の臨床データ、治療経過、転帰を収集し、後方視的に死亡リスクを解析した。

【成績】期間中の肺結核入院患者は 141 例であり、平均年齢は 73.5±15.5 歳、男性 87 例、BMI は 20.6±15.3。過去の結核罹患既往があるのは 23 例であった。入院時の喀痰塗抹は中央値で Gaffky 2 号相当、画像検査にて空洞あり 56 例、胸膜炎合併は 24 例であった。血液検査では WBC

7,700/mm³, アルブミン 3.4±2.6g/dL, CRP 5.14±5.39mg/dL, P_aO₂/F_iO₂ 365.5±7.4であった。死亡退院は19例(13.5%)であった。生存退院群と死亡退院群の比較では、年齢(72.1±16.0 vs. 82.3±7.1歳, p=0.0089), WBC(7,300±3,500 vs. 10,700±7,400, p=0.0092), アルブミン(3.5±2.8 vs. 2.4±0.5g/dL, p<0.0001), CRP(4.17±4.61 vs. 11.43±5.87mg/dL, p<0.0001), P/F(376±73 vs. 301±87, p=0.0003)など、多くのパラメーターにて有意な差を認めた。次に、年齢を含めてp値の小さな4項目をロジスティック回帰分析にかけると、CRP(OR 1.137, p=0.0388), アルブミン(OR 0.162, p=0.0065)の2項目が死亡退院に寄与する因子として抽出された。

【結論】入院時のCRP高値、アルブミン低値は肺結核患者の独立した予後不良因子であった。

O1-150. TMPRSS2は、インフルエンザの病原性発現に必須の宿主プロテアーゼである

国立感染症研究所ウイルス第三部¹⁾, 同 感染病理部²⁾, 東京大学医科学研究所ウイルス感染分野³⁾, ウィスコンシン大学⁴⁾

竹田 誠¹⁾ 中島 典子²⁾ 河岡 義裕^{3,4)}

インフルエンザウイルスが感染性を持つためには、ウイルスのヘマグルチニン(HA)がプロテアーゼによって開裂されなければならない。しかしながら、感染個体内でHAの開裂を行うプロテアーゼが何であるのかについては分かっていない。II型膜貫通型セリンプロテアーゼTMPRSS2は、呼吸器上皮に発現しているプロテアーゼである。TMPRSS2遺伝子ノックアウトマウス(TMPRSS2 KOマウス)を作製して、H1N1, H3N2, H7N9, H5N1亜型インフルエンザウイルスの感染実験を行った。TMPRSS2 KOマウス内では開裂部位に1個のアルギニン残基をもつ通常の弱毒型HAの開裂は、ほとんど起こらず、1~10%程度のインフルエンザウイルス粒子しか感染性を獲得しなかった。その結果、野生型マウスにとっては1,000倍以上の致死量のインフルエンザウイルスを感染させても、TMPRSS2 KOマウスは生存し、ほとんど臨床症状も示さなかった。一方、開裂部位に連続した塩基性残基をもつ高病原性H5N1インフルエンザウイルスに対しては、TMPRSS2 KOマウスも野生型マウスと同様に感受性であり、その感染は致死性であった。これらの結果は、季節性ならびにH7N9亜型インフルエンザウイルスが、感染個体内ではTMPRSS2を特異的に利用していること、TMPRSS2がインフルエンザの病原性発現に必須の宿主プロテアーゼであることを示している。

(非学会員共同研究者: 酒井宏治, 黒田 誠, 長谷川秀樹, 田代真人, 他16名)

O1-151. マウス上皮型角膜ヘルペスに対する抗ヘルペス薬の経時的効果

近畿大学医学部堺病院眼科¹⁾, 同 医学部眼科学教室²⁾

檜垣 史郎¹⁾ 河本 庄平²⁾

板橋 幹城²⁾ 下村 嘉一²⁾

【目的】ヘルペスウイルスによる全身の感染症に対し、アシクロビル(ACV), パラシクロビル(VACV), ファムシクロビル(FCV)等が使用されている。現在、眼科分野では、角膜ヘルペスにおいて、ACV眼軟膏とイドクスウリジン点眼のみ使用可能である。通常、ヒト上皮型角膜ヘルペス症例に対し、ACV眼軟膏を2週間から3週間投与して加療するが、これだけの期間の投与が必要なのか、検討する必要があると考える。我々は、ACV眼軟膏、VACV内服、FCV内服によるマウス上皮型角膜ヘルペスに対する効果を継時的に調べ、上記について検討した。

【方法】C57/BL6マウス角膜にHSV-1(McKrae株)を感染、4日後に感染を確認した後、ACV眼軟膏、VACV内服、FCV内服を開始した。2日間隔で涙液、眼球、三叉神経節を採取、ブラックアッセイ法、real-time PCR法に供した。

【結果】ACV眼軟膏、VACV、FCVいずれもマウス上皮型角膜ヘルペスに対し有効であった。涙液ブラックアッセイでは、3種の抗ウイルス薬投与群ともに投与6日後に、HSV-1を認めなくなった。涙液および眼球においてACV眼軟膏群では、VACVおよびFCV内服群よりも早くHSV陽性率およびHSV DNA copy数が少なくなる傾向であった。

【考察】上皮型角膜ヘルペスに対する抗ウイルス薬投与は、1週間程度でよい可能性があると考えられた。

O1-152. 繊毛虫共培養下で大腸菌から産生誘導されるクオラムセンシングシグナル分子AI-2について

北海道大学病院検査・輸血部¹⁾, 北海道大学大学院保健科学研究院病態解析学分野感染制御検査学研究室²⁾, 杏林大学医学部感染症学講座³⁾

小栗 聡^{1,2)} 松尾 淳司²⁾ 花輪 智子³⁾

清水 力¹⁾ 神谷 茂³⁾ 山口 博之²⁾

【背景・目的】原生動物(繊毛虫)に取り込まれた大腸菌間でRプラスミドの水平伝播頻度は著しく促進する(Res Microbiol, 2010; JAC, 2011)。この成果は、自然界で繊毛虫が細菌間の遺伝子伝播の一躍を担っている可能性を示唆している。一方、その機序解明実験で、大腸菌からクオラムセンシングシグナル分子AI-2が産生誘導されることを見つけた。そこでAI-2産生を促す誘導条件について検討した。

【方法】大腸菌CTX耐性株(ESBL)とCPFX耐性株は、繊毛虫存在下で一晩培養した。一部の試験では、熱処理した繊毛虫や大腸菌を用い、アクチン重合阻害剤サイトカラシンDを添加した。またトランスウェルによる繊毛虫と大腸菌の接触阻害実験も行った。培養上清中のAI-2量は、AI-2依存的に増加する蛍光発光菌(*Vibrio harveyi* BB170株)の発光量を、ルミノメーターを用いて定量した。

【結果・考察】熱処理繊毛虫や菌体では、AI-2産生誘導は認められなかった。サイトカラシンD添加時にはAI-2の産生誘導は著しく抑制された。また接触阻害でも大腸菌か

らの AI-2 産生は顕著に抑えられた。このように繊毛虫共培養下での大腸菌 AI-2 産生誘導には、少なくとも繊毛虫への大腸菌の接触と取り込みが重要であると考えられた。現在大腸菌 *luxS* 変異株 (AI-2 非産生) との比較実験を進めている。

(非学会員共同研究者：秋沢宏次，澁谷 斉，重松明男)

O1-153. アミノグリコシド系抗菌薬による分子シャペロン HSC70 の生理機能阻害

札幌医科大学医学部微生物学講座

山本 聡，横田 伸一

【背景】アミノグリコシド系抗菌薬は重症感染症の治療に用いられているが，副作用として腎障害を伴う。これまでの著者らの研究で，ゲンタマイシンが分子シャペロン Heat Shock Cognate Protein70 (HSC70) と結合し，主要な生理機能であるタンパク質の折りたたみ活性を阻害することを見いだしている [Soh Y., et al, FEBS Letters, 2010]。現在，我々は HSC70 の機能阻害が腎障害の原因のひとつであると考えている。

【目的】本研究ではゲンタマイシン以外のアミノグリコシド系抗菌薬について，HSC70 の生理機能を阻害するかを検討した。

【結果】検討したほぼすべてのアミノグリコシド系抗菌薬において，HSC70 のタンパク質折りたたみ活性と基質結合活性に対する阻害作用が認められた。その阻害効率の強さは，ネオマイシン>>ゲンタマイシン，シソマイシン，アルベカシン>トブラマイシン，アミカシン，カナマイシン>ストレプトマイシン，スペクチノマイシン，リボスタマイシン，パロモマイシンの順であった。この阻害効率の程度は，*in vivo* における腎毒性の強さと正の相関を認めた。このことは HSC70 の生理機能の阻害が，腎障害を引き起こす原因であることを強く示唆している。また，構造活性相関から抗菌薬を構成するアミノ糖の数と特定部位のアミノ基，ヒドロキシル基が機能阻害に重要であることが明らかとなった。

(非学会員共同研究者：涌井秀樹，久保田広志，伊藤英晃；秋田大学生命科学科)

O1-158. 腹腔鏡下根治的膀胱摘除術後の手術部位感染症に関する検討

札幌医科大学医学部泌尿器科

松山 佳樹，高橋 聡

橋本 次朗，舩森 直哉

【背景，目的】根治的膀胱摘除術は筋層浸潤性膀胱癌の標準治療である。根治的膀胱摘除術の術後早期合併症の一つに手術部位感染症 (SSI: Surgical site infection) があげられ，当科では様々な対策により SSI 発症率は低下傾向にあるものの未だ低率ではない。そこで，新規に導入した腹腔鏡下根治的膀胱摘除術後の SSI について検討を行った。

【方法】2012 年 6 月より当科で腹腔鏡下根治的膀胱摘除術を施行した患者を対象とし，患者背景及び SSI の発症率について検討した。手術は，臍下に 4cm の正中切開をおき

Alexis S あるいはラップディスクを装着，ここより 11mm ポートを挿入して腹腔鏡下に膀胱を摘除したのち，腸管遊離，糞路再建および尿管腸管縫合は正中切開より直視下に施行した。

【結果】17 例において腹腔鏡下根治的膀胱摘除術+回腸導管造設術を施行し，出血により開腹手術へ移行した症例，術中直腸損傷を来した症例は除外した。男性 12 名，女性 3 名であった。年齢の中央値は 67 歳 (55~83 歳)，出血量の中央値は 460mL (150~1,160mL)，手術時間の中央値 479 分 (334~572 分) であった。1 例 (6.6%) に SSI を認めた。術後 6 日目に正中切開の superficial SSI を認めた。創部の培養から *Escherichia coli*，*Bacteroides fragilis* などが分離された。創の開放と洗浄にて治癒した。

【考察】2003~2007 年における本施設で施行された開腹による根治的膀胱摘除術後の SSI 発症率は 18.3% であり，腹腔鏡下根治的膀胱摘除術後の SSI 発症率は開放根治的膀胱摘除術に比べて低い傾向であった。

(非学会員共同研究者：市原浩司)

O1-159. 開心術後における IgG 値の推移は術後感染と関連するか？

国立循環器病研究センター心臓血管外科

山下 築

【目的】当院における開心術後の IgG の推移と術後感染の相関について調査した。

【方法】2012 年 11 月から 2013 年 7 月までの間に当院で施行した開心術症例 303 例について前方視的に調査した。年齢は 66.8 ± 14.3 歳，男性は 203 例 (67.0%) で，体外循環 (CPB) を使用した症例は 199 例 (65.7%) であった。IgG は術前，術直後及び術後 1，3，5，7 日目に測定した。

【結果】術前 IgG は $1,308.8 \pm 398.0$ mg/dL であった。術後 IgG の推移は術直後 740.2 ± 245.7 mg/dL と最低値を示し，術後 1 日目 768.7 ± 242.8 mg/dL，術後 3 日目 861.5 ± 267.9 mg/dL，術後 5 日目 965.3 ± 275.4 mg/dL，術後 7 日目 $1,051.8 \pm 304.3$ mg/dL と経時的に増加した。術後感染症例 (病理学的感染の証明もしくは培養陽性) は 11 例 (3.6%) であり，術後 1 週間前後で全身性炎症反応症候群を呈した患者は 7 例 (2.3%) であった。術後感染に関し単変量解析では術後 PCPS 導入例 ($p < 0.0001$)，再開胸症例 ($p = 0.029$)，術後 1 日目の IgG 低値 ($p = 0.038$) が有意なリスク因子であったが，多変量解析では有意ではなかった。

【結論】IgG は CPB の有無に関わらず術直後より低下し徐々に増加した。術後感染のリスク因子の一つとして周術期 IgG の推移に着目する必要がある。

(非学会員共同研究者：秦 広樹，藤田知之，島原佑介，佐藤俊輔，小林順二郎)

O1-160. 帝王切開術時の周術期感染予防抗菌薬投与のタイミングに関する文献的考察

愛知医科大学病院感染症科¹⁾，同 感染制御部²⁾，琉球大学大学院医学研究科感染症・呼吸器・消化器内科学³⁾

平井 潤¹⁾³⁾山岸 由佳¹⁾²⁾
浜田 幸宏²⁾三嶋 廣繁¹⁾²⁾

【緒言】帝王切開の術後感染症の発症リスクは、選択的手術と緊急手術で異なり、絨毛膜羊膜炎合併の有無によっても異なるが、ガイドライン等ではCEZの投与が推奨されている。しかし、周術期感染予防抗菌薬の適切な投与のタイミングに関しては議論がある。

【方法】帝王切開術時の周術期抗菌薬投与のタイミングについてPubMedおよび医学中央雑誌による文献的検索を行った。

【結果】代表的なものでは、1999年のCDCのSSI予防ガイドライン、2003年のWHOの妊娠と分娩における合併症の管理ガイドラインでは臍帯クランプ後の抗菌薬投与が推奨されていた。2013年にAmerican Society of Health-System Pharmacists (ASHP)から報告されたClinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgeryと2009年のWHO Guidelines for Safe Surgeryでは皮膚切開前の抗菌薬投与が推奨されていた。2013年に行われたオーストラリアでの前向き研究やインドから報告されたランダム化比較試験などで、皮膚切開前の投与がSSI・子宮内膜炎の発症率は低く、新生児への有害な影響はみられなかったとの報告が認められた。

【結論】日本のガイドライン作成のために前向きランダム化試験が必要である。

O1-161. hypermucoviscosity 型 *Klebsiella pneumoniae* による肝膿瘍の1例

福岡大学病院総合診療部

崎原 永志, 坂中 博昭, 野口 義夫
福田 佑, 武岡 宏明, 鯉坂 和彦
戸川 温, 高田 徹, 鍋島 茂樹

【緒言】hypermucoviscosity 型 *Klebsiella pneumoniae* (hvKP) は粘性のある新しい変異体で1980年代に初めて台湾で認識され、全世界に広がりつつある。今回 hvKP 感染の1例を経験した。

【症例】74歳女性、既往歴、基礎疾患なし。X年Y月17日の夜より発熱、全身倦怠感があった。20日午前4時ごろ眩暈、嘔気、右季肋部から心窩部にかけて疼痛、呼吸苦が生じたため救急搬送された。血圧126/68mmHg、脈拍97/分(整)、呼吸数22/分、体温38.4℃、WBC14,300/μL、CRP23.5mg/dL、PCT31.0ng/mLと高度の炎症所見及び、肝酵素の上昇を認めた。CT施行し肝臓に低吸収域を認め肝膿瘍、敗血症、DICの診断となった。ATIII製剤、PIPC/TAZ18.0g/day、人免疫グロブリン製剤を投与したが、炎症所見改善なく血液培養からhvKP検出したため、感受性のあるDRPM3g/day投与に変更した。経皮的肝膿瘍ドレナージを第3病日より開始したが粘性が強く排液不良で、ドレナージを太くし生食洗浄し排液しえた。その後は経時的に改善し第54病日に退院となった。

【考察】hvKP肝膿瘍は健康人でも感染し、肺・脳・眼など多臓器に播種し致死的病態を示すことがあり、本症例に

おいても重症敗血症を合併した。抗生剤投与と肝膿瘍ドレナージ・洗浄による治療が有効であった。

O1-162. 食道癌術後に発症した特発性肝膿瘍の1例 群馬県立がんセンター

小川 敦, 佐野 彰彦

肝膿瘍は日常臨床診療において、あまり遭遇しないまれな病態であるが、早期に治療を開始しなければ、敗血症や細菌性ショック・DICへ移行し、致命的になることもあり、その診断は非常に重要である。原因となった病原体により、細菌性とアメーバ性とに分けられるが、どちらにせよ腸管内感染や胆道感染から、門脈や胆管を介して2次に発症するものがほとんどである。今回、我々は食道胃接合部癌術後に特発的に発症した肝膿瘍を経験した。患者は73歳男性で2013年5月に食道胃接合部癌に対し、胸腔鏡下食道全摘・胃全摘・胆摘・胸壁前右側結腸再建術を施行した。術後経過良好で退院となったが、術後2カ月目に突然38℃台の発熱を認め、来院されWBC20,410、CRP21.9と炎症反応の著明な上昇を認めた。同日撮影したCTにて肝外側区域に肝膿瘍を認め、緊急入院となった。入院後抗生剤の投与を開始した。炎症反応は改善傾向であったが膿瘍の縮小を認めず、CTガイド下膿瘍ドレナージを行った。その後抗生剤を内服へ変更、退院となった。3カ月後のFollow CTにおいて膿瘍は完全に消失し、治療完了となった。今回の発症原因として、食道の結腸再建という手術操作が何らかの影響を及ぼしていると考えられたが、はっきりとした原因は明らかでない。過去にもこのような症例報告はなく、非常にまれな経過と考えられ、ここに報告する。

(非学会員共同研究者：持田 泰, 安藤裕之, 尾嶋 仁, 桑野博行)

O1-163. *Klebsiella pneumoniae* による眼内炎・髄膜炎を伴う原発性肝膿瘍にくも膜下出血を合併し死に至った1例

京都市立病院感染症科¹⁾、京都大学医学部附属病院検査部・感染制御部²⁾

篠原 浩¹⁾ 土戸 康弘¹⁾ 朽谷健太郎¹⁾
清水 恒広¹⁾ 松村 康史²⁾

【背景】東アジアを中心に *Klebsiella pneumoniae* による原発性肝膿瘍に眼内炎・中枢神経感染を合併する症例が報告されている。

【症例】57歳男性。入院3日前より倦怠感、入院当日に意識障害を呈し救急搬送。来院時は体温36.6℃、血圧162/110mmHg、脈拍数140回/分、呼吸数37回/分、腹部エコー・CTで肝膿瘍が認められた。髄液所見から細菌性髄膜炎の合併と診断、眼底検査では眼内炎を認めた。CTX・CLDMで加療を開始、肝膿瘍ドレナージを施行。臨床所見の改善が認められたが、入院7日目にくも膜下出血を発症し入院8日目に死亡した。

【細菌学的所見】*K. pneumoniae* が血液培養・膿培養・髄液培養から検出、Hypermucoviscosity phenotype, K1血清型、*rmp* (+)、*magA* (+) であった。

【解剖所見】肝は2,500gと腫大，内部が蜂巢状の膿瘍を認めた。くも膜下腔に多量の血腫，左椎骨動脈に動脈瘤を認め，病理学的に解離性動脈瘤と診断された。

【考察】*K. pneumoniae* による眼内炎・中枢神経合併症を伴う原発性肝膿瘍にくも膜下出血を合併し死に至った1例を経験した。細菌学的・遺伝子学的検査からはリスクとなる特徴を備えた菌であった。剖検の結果，解離性動脈瘤からのくも膜下出血が死因と考えられ，臨床経過からは mycotic aneurysm の可能性が示唆された。

O1-164. 段階的閉腹プロトコールと遅延一次縫合法により，感染合併症なく管理可能であった下部消化管穿孔の2例

JA 岐阜厚生連中濃厚生病院外科

勝木 竜介

【はじめに】下部消化管穿孔においては，術後腹腔内感染ならびに術後手術部位感染症が問題となる。今回我々は，下部消化管穿孔例に対し，段階的閉腹と遅延一次縫合法を行い，感染合併症なく管理出来た2例を経験したので報告する。

【症例1】77歳，男性。結腸右半切除術後縫合不全から，腹腔内膿瘍・腹腔内大量出血を来し，術後23日目に緊急開腹手術施行。ガーゼパッキングで止血し，Vacuum Packing Closure（以下，VPC）による一時的閉腹とした。翌日パッキングガーゼを除去後，Vacuum Assisted Closure（以下，V.A.C.）によるOpen Abdominal Managementへ移行し，緊急手術から4日目に腹膜・筋層を閉鎖，以後V.A.C.による創管理を行い，9日目に皮膚縫合閉鎖に至った。

【症例2】84歳，男性。S状結腸憩室穿孔発症から12時間後に緊急手術施行。Hartmann手術を施行したが，非閉塞性腸管虚血を疑う所見があり，2nd look手術が必要と判断。当科の段階的閉腹プロトコールに従い，VPCによる一次的閉腹とし，2日後に2nd look手術で腸管の全層壊死が無いことを確認後，腹膜・筋層の縫合閉鎖を行い，同時にV.A.C.による創管理を開始。術後5日目に皮膚縫合閉鎖に至った。

【結語】2例ともに感染合併症なく管理可能であった。段階的閉腹プロトコールと遅延一次縫合法は，下部消化管穿孔症例の感染制御に有用と考えられた。

O1-169. 医療従事者のB型肝炎ウイルスワクチン接種に関する調査

奈良県立医科大学健康管理センター¹⁾，奈良県立医科大学感染症センター²⁾，奈良厚生会病院感染制御室³⁾

古西 満¹⁾²⁾ 宇野 健司²⁾ 善本英一郎²⁾³⁾

今井雄一郎²⁾ 北 和也²⁾ 福盛 達也²⁾

小川 拓²⁾ 米川 真輔²⁾ 笠原 敬²⁾

中村（内山）ふくみ²⁾ 前田 光一²⁾ 三笠 桂一²⁾

【目的】医療従事者に対する院内感染対策としてB型肝炎ウイルス（HBV）ワクチンは重要な方策の一つである。ワクチンで免疫を獲得した場合に抗体価をフォローする必要

があるかどうかについてわが国では明確な結論は出ていないので，若干の調査を行う。

【対象】1) 奈良県内の27病院，2) 2008年時にHBs抗体価が基準値を超えていて，かつその後5年間の抗体価がフォローされていた当院職員425名（男性131名，女性294名），3) フォロー中にHBs抗体価が基準値以下に低下し，HBVワクチンを再接種した23名（男性7名，女性16名）。

【方法】1) 病院職員へのHBVワクチン接種の対応状況をアンケート調査，2) 1年に1回希望者にルミパルスIIHBsAbを用いてHBs抗体検査を実施，3) HBVワクチンを1クール接種。

【結果】1) 26病院でHBs抗体検査を実施し，25病院でHBVワクチン接種を行っていた。抗体獲得者のフォロー検査は21病院で，基準値以下の者へのワクチン再接種は15病院で行っていた。2) 5年間に39名（9.2%）でHBs抗体価が基準値以下に低下していた。3) 抗体価の平均は，前年が40.1，低下年が23.2，ワクチン再接種後が897.2と変化した。23名全員が100mIU/mLを超える抗体価を獲得したが，2008年時の抗体価が低い群では抗体価上昇が低い例があった。

【考察】抗体獲得者のフォローやワクチン再接種は多くの病院で実施されていた。HBs抗体価が基準値以下に低下する者が存在するが，ワクチン再接種で抗体価上昇を認め，今後HBVワクチン接種後の抗体獲得者・低下者への対応を明確にする必要がある。

O1-170. MCFGが無効であったCandida intermediaのカテーテル関連血流感染（CRBSI）の1例

杏林大学医学部総合医療学教室¹⁾，杏林大学付属病院薬剤部²⁾，同 臨床検査部³⁾

佐野 彰彦¹⁾ 西 圭史²⁾ 山内 弘子²⁾

荒木 光二³⁾ 牧野 博³⁾ 米谷 正太³⁾

井田 陽子³⁾ 河合 伸¹⁾

【はじめに】*Candida*血症において，近年非*albicans*の増加が報告されている。臨床現場においては，非*albicans*の菌株同定や薬剤感受性が必要となり，平成24年4月より当院でも非*albicans*の菌株同定を自施設で行えるようになった。今回，非*albicans*の中でも稀な*Candida intermedia*のCRBSIを経験したので，考察を加え報告する。

【症例】80歳男性。

【主訴】発熱。

【既往歴】高血圧。

【経過】近医で平成25年5月に頸部食道癌と診断され，同年6月に放射線療法および化学療法目的で当院消化器内科に紹介入院となった。入院後CVCで管理していたが，経過中に高熱を認め，血液およびCVC培養より非*albicans*が検出され，MCFGを投与開始した。その後，CVC再挿入後高熱を来し，CVCより同菌種が検出された。抜去後速やかに解熱し，同時にβ-D-glucanが高値を示したことから，CRBSIと診断した。原因菌として*C. intermedia*を疑い，MCFG無効と判断し，L-AMBに変更，その後炎症

反応は改善，血液培養からも再燃は認めなかった。最終的に D1/D2 ITS シークエンスで *C. intermedia* と同定した。

【考察】非 *albicans* の中でも稀な *C. intermedia* の CVRBSI を経験した。CVC などのデバイス挿入時に，biofilm を形成している可能性も考慮し，biofilm 剥離作用のある L-AMB を選択する事が望ましい症例であった。

O1-171. 増悪時に喀痰中に大量のシュウ酸カルシウムの結晶を認めた肺アスペルギルス症の 1 例

昭和大学病院呼吸器・アレルギー内科¹⁾，同 感染症内科²⁾

宮田 祐人¹⁾ 鈴木慎太郎¹⁾ 村田 泰規¹⁾
大木 康成¹⁾ 大西 司¹⁾ 相良 博典¹⁾
小司 久志²⁾ 詫間 隆博²⁾ 二木 芳人²⁾

症例は 80 歳，男性。2011 年に肺結核症を発症し，抗結核薬による治療を行い，寛解後，外来通院を続けていたが，2013 年 11 月上旬より呼吸困難，喀痰の増加を認めるようになり，11 月下旬に再診し，同日緊急入院した。以前より存在していた右肺上葉の空洞内に菌球を認め，採取した喀痰から *Aspergillus niger* が分離，同定され，血液中のアスペルギルス抗原が陽性であったことから肺アスペルギルス症の診断で抗真菌薬の投与を行ったが，徐々に呼吸不全が進行し，第 29 病日に咯血を生じ，死亡した。患者の喀痰に *A. niger* 関連結晶の抽出法を施行したところ，シュウ酸カルシウム結晶を大量に目視することが可能だった。本例ではシュウ酸カルシウムやマイコトキシンへの効果を期待し，短期の副腎皮質ステロイドやプロテアーゼ阻害薬を投与したが，その臨床効果は乏しく，治療後の喀痰にも依然として大量のシュウ酸カルシウムを認めた。多少の文献的考察を交えて報告する。

O1-172. 急性骨髄性白血病の治療中に侵襲性トリコスポロン症を発症し死亡した 1 例

市立堺病院内科統括部¹⁾，同 総合内科²⁾

加藤 瑞樹¹⁾ 田中 孝正²⁾

【症例】75 歳男性。

【主訴】歯肉出血。

【病歴および経過】急性骨髄性白血病に対する寛解導入療法 (IDR+Ara-C) のため当院血液内科に入院中であった。第 11 病日に 39°C の発熱を認めたため，腹部 CT 施行したところ盲腸から上行結腸にかけて壁肥厚と周囲の脂肪織濃度の上昇を認め，好中球減少性腸炎として MEPM で治療した。血液培養陰性であり一旦解熱したが，第 22 病日に再び 39°C の発熱を認めた。胸部 CT で右 S10 に浸潤影を認めたため，肺炎を疑い VCM と CPFG を追加した。第 23 病日に中心静脈カテーテルから採取した血培で酵母様真菌が検出されたため，カテーテル関連血流感染症を疑いカテーテル交換を行った。その後血液培養の結果は *Trichosporon* spp. と同定された。抗真菌薬を VRCZ と L-AMB に変更したが治療効果が乏しく，徐々に呼吸不全が進行し第 30 病日に死亡した。病理解剖では肺，心臓，肝臓，脾臓，腎臓，副腎，甲状腺など全身の臓器にトリコス

ポロンの浸潤を認めた。

【考察】急性骨髄性白血病に対する化学療法の経過中に発熱性好中球減少症となり，侵襲性トリコスポロン症で死亡した 1 例を経験した。侵襲性トリコスポロン症は死亡率が高い疾患であり，キャンディン系抗真菌薬使用時のブレイクスルー感染症として知られているが，本症例はブレイクスルーではなく発症したので報告する。

O1-173. 骨髄異形成症候群に合併し，ポリコナゾール投与下に増悪し致死的転帰をとった播種性トリコスポロン症の 1 例

長野県立須坂病院内科¹⁾，長野赤十字病院血液内科²⁾

藤川 祐子¹⁾²⁾ 鹿兒島 崇¹⁾ 山崎 善隆¹⁾

【症例】73 歳男性。入院 17 カ月前に骨髄異形成症候群と診断，アザシチジン療法を 6 コース施行後，4 カ月前よりプレドニゾロン 20mg を開始し漸減。汎血球減少は持続し 4 カ月前に真菌性肺炎を疑う発熱ありポリコナゾール (VRCZ) 400mg を継続。今回，痔瘻悪化にて入院 (1 病日)，広域抗菌薬投与中の 9 病日，高熱，β-D-グルカン (βDG) 軽度上昇あり VRCZ をリポ化アムホテリシン B へ変更し解熱，肝機能障害にて 22 病日ミカファンギン，38 病日イトラコナゾールへ変更。59 病日，高熱，βDG457pg/mL と著増あり VRCZ へ変更，同日血液培養と中心静脈カテーテル先端より *Trichosporon asahii* が検出され 71 病日より 90 病日までアムホテリシン B 少量持続静注を併用し解熱。なお 79 病日より低栄養にともなう肺水腫を呈し酸素投与を継続した。以降も間欠的に発熱あり 125 病日の血液培養および 129 病日の上肢皮下結節より *T. asahii* 陽性であったが肝機能障害のため抗真菌薬変更は見送り VRCZ のみ継続した。141 病日発熱時の血液培養より腸球菌と *T. asahii* 陽性であり抗菌薬を追加したが，多臓器不全にて 149 病日永眠された。

【考察】高度免疫不全下に発症し致死的転帰をとった播種性トリコスポロン症の症例を経験した。分離株の VRCZ MIC は 0.5 と感受性，146 病日の VRCZ トラフは 6.91μg/mL と目標域を超えており，有効濃度の VRCZ 投与下の再燃・増悪は稀と考えられ報告した。

(非学会員共同研究者：住 昌彦；長野赤十字病院血液内科)

O1-174. メキシコ渡航後の肺ヒストプラズマ症の男性一診断，治療と配偶者への対応—

東京女子医科大学感染症科¹⁾，東京女子医科大学病院中央検査部²⁾

浅畑さやか¹⁾ 相野田祐介¹⁾ 藤田 崇宏¹⁾
平井 由児¹⁾ 後藤亜江子²⁾ 鶴岡 直樹²⁾
戸塚 恭一¹⁾

【背景】本邦におけるヒストプラズマ症は輸入真菌症であり稀である。我々はメキシコ渡航後の肺ヒストプラズマ症を経験した。また，同行した無症状の配偶者の精査について検討した。

【症例】生来健康な33歳男性，20XX年8月より1年間，語学研修のためメキシコに滞在した。帰国後間もなく会社健診で左上肺野の結節影を指摘された。CT上，左S6に径7mm大の結節影を認め，1カ月後に径13mm大に増大したため呼吸器外科受診となった。気管支鏡検査では確定診断が得られず，肺癌も疑われたためVATS左肺部分切除術を施行した。病理組織学的に乾酪性肉芽腫と真菌胞子を認めた。血清抗ヒストプラズマ抗体は陽性であり，肺ヒストプラズマ症と診断した。縦隔病変等が存在する可能性も考えイトラコナゾール400mg/日を6週間内服した。

【配偶者への対応】生来健康な37歳女性，配偶者であり同期間メキシコに滞在した。無症状だが夫と同様な生活環境におり，ヒストプラズマへの暴露の可能性を考慮し，血清抗ヒストプラズマ抗体，胸部CTを施行した。

【まとめ】肺結節性陰影の鑑別としてヒストプラズマ等の輸入真菌症も考慮し，流行地域への渡航歴を問診することが重要である。原則的にヒストプラズマ症はヒト-ヒト感染しないが，発症者と同一の環境下での暴露を考慮し配偶者の精査を行った。本邦におけるヒストプラズマ症の検査，治療についての明確なコンセンサスは得られておらず，診療指針の確立が望まれる。

O2-001. *Mycoplasma hominis* 検出例の後方視的検討

愛知医科大学病院感染症科

山岸 由佳，三嶋 廣繁

【緒言】本菌は細菌性陰症，骨盤内感染症，流産との関連が示唆されていることから自施設での検出例を後方視的に検討した。

【対象と方法】2011年1月から2013年12月の間に，愛知医科大学病院で *M. hominis* が検出された5症例を対象とし，診療録から後方視的に調査した。なお *M. hominis* の診断はPPLO培地や質量分析を用い，最終的に16S rRNAまたはPCR法を用いて確定診断した。

【結果】症例は女性5例であった。年齢は全例が30歳代，1例が妊婦，4例が褥婦で，2例に流産の既往があり，4例が切迫早産であった。2例は腹腔鏡下または開腹の手術歴があった。*M. hominis* 検出時の細菌性陰症スコアは平均5点で，全例に発熱を認めた。1例は子宮内感染で同日緊急帝王切開術が施行され，その他4例は術後平均5日から感染徴候が出現した。うち2例は産後に菌血症，腹腔内膿瘍を認め開腹ドレナージ術を必要とし，もう2例は産後に腹腔内感染を認め，抗菌化学療法のみで治療された。本菌に対する治療抗菌薬はCLDMやAZMで治療され，全例が経過良好であった。出生児は全例が健常であった。

【考察】本菌検出時，全例が細菌性陰症を呈しており，本菌が細菌性陰症との関連性が高いことが確認された。流産との関連性が高いことも確認された。切迫早産例などでは娩出後も慎重な経過管理が重要であることが示唆された。

O2-002. マクロライド耐性肺炎マイコプラズマ感染症の疫学および臨床的検討

川崎医科大学小児科学教室¹⁾，同 総合内科学1教室²⁾

田中 孝明¹⁾ 宮下 修行²⁾ 稲村 憲一¹⁾
齋藤 亜紀¹⁾ 近藤 英輔¹⁾ 赤池 洋人¹⁾
織田 慶子¹⁾ 中野 貴司¹⁾ 寺田 喜平¹⁾
尾内 一信¹⁾

【背景と目的】わが国では，2000年頃より小児におけるマクロライド（以下ML）耐性マイコプラズマの増加が報告されている。そこで，マイコプラズマ感染症の疫学的特徴を診療所から病院レベルまで幅広く捉える目的で，2008年から多施設共同研究を実施している。今回，本疾患の流行状況や耐性化の動向を報告する。

【対象と方法】2008年から2013年10月に，全国68の小児医療施設（診療所40，病院28施設）において，本疾患を疑い鼻咽頭拭い液のreal-time PCR法を実施した小児例を対象とした。また，PCR産物の23SリボソームRNAドメインV2063，2064，2617部位の変異を検索した。

【結果】臨床的に本疾患が疑われた3,119例のうち1,039例がPCR陽性であった（陽性率33.3%）。ML耐性率は65.7%で，医療施設の規模や地域を問わず高い耐性を認めており，そのほとんどがA2063Gの点突然変異であった。MLの前投薬がある場合を除くと耐性率は53.2%であり，真の耐性率と考えられた。またML耐性例では，MLによる治療と比較してTFLXやMINOで有熱期間の短縮を認めた。

【結論】現在の耐性率や病態などから，小児のマイコプラズマ肺炎に対する第一選択薬はMLで理に適っているが，臨床経過により他の治療薬選択も考慮する。

O2-005. 当院における成人マイコプラズマ肺炎の臨床及び画像的検討

杏林大学医学部付属病院呼吸器内科

大熊 康介，皿谷 健，佐田 充
辻本 直貴，小川ゆかり，中島 明
高田 佐織，倉井 大輔，和田 裕雄
石井 晴之，滝澤 始，後藤 元

【目的】成人マイコプラズマ肺炎の臨床及び画像所見について検討する。

【方法】2006年5月～2013年5月において，当院の小児科以外入院もしくは外来患者でマイコプラズマ感染症と診断された136症例を後方視的に検討した。

【定義】抗マイコプラズマ抗体（PA法）で320倍以上もしくはCF法 or PA法で4倍以上の抗体価の上昇を呈した症例をマイコプラズマ感染症とし，肺野に新たな陰影を呈した症例をマイコプラズマ肺炎とした。

【結果】マイコプラズマ感染症と診断された136症例は男女比47：87，年齢は15歳～94歳（平均±SD：36.3±17.7歳）であったが，うち56.6%（n=77）がマイコプラズマ肺炎と診断され，それ以外は結節性紅斑などの皮膚科受診例が多かった。肺炎症例の男女比は30：47で年齢は15

歳～81歳（平均±SD：37.4±17.8歳）であり同様の分布を示した。画像所見は胸部X-pのみが34症例、胸部CTを施行されたのは43症例であり、GGO、浸潤影、胸水、無気肺、tree in bud signなど多彩なパターンを呈した。

（非学会員共同研究者：塚原弥生，蘇原慧怜，田中康隆，横山琢磨）

O2-006. イムノクロマトグラフィー（IC）法によるマイコプラズマ抗原検出キットの検出感度に関する臨床的検討

岩手県立磐井病院 ICT/臨床検査科

高橋 幹夫

【目的】一般医療機関で実施可能な抗原検出キットの臨床的な感度比較を目的に、IC法によるマイコプラズマ抗原検出キット2法とIgM抗体検出キット及びLAMP法について、同一臨床検体を用いて検討した。

【方法】当院の小児科および救急医療科を2013年11月以降に受診し、マイコプラズマ肺炎が疑われた患者から得られた84検体を対象とし、IC法によるマイコプラズマ抗原検出キットとして、リボテスト・マイコプラズマ（極東製薬）とプライムチェック・マイコプラズマ抗原（アルフレッサファーマ社）を、抗体検出にはイムノカード法（TFB社）を用いて院内測定で、遺伝子検出はLAMP法（栄研化学）を外注にて同時測定した。

【結果】リボテストとプライムチェックの比較では、陰性例を含む一致率が94%であったが、リボテスト陽性5例はプライムチェックでは全て陰性で、陽性一致率は0%であった。更に、リボテスト陽性5例中イムノガード陽性は2例の40%であり、LAMP法陽性は1例で20%であった。また、イムノガード陽性の21例のうち、LAMP法陽性例は1例のみであり陽性一致率は5%であった。

【考察】本検討ではマイコプラズマ抗原検査キット間の臨床的陽性一致率は0%であり、遺伝子検出による特異度も20%と低かった。IC法の抗原検出は2社間での乖離と遺伝子検査や抗体検出との乖離が認められ、感度・特異度ともに課題がある。全ての方法で陽性であった症例がないことから現在も継続検討中である。

O2-007. マイコプラズマ抗原迅速診断キットの有用性の検討

静岡小児感染症サーベイランス研究会¹⁾，JA静岡厚生連静岡厚生病院小児科²⁾，静岡市立清水病院小児科³⁾，藤枝市立総合病院小児科⁴⁾，聖隷浜松病院小児科⁵⁾，川崎医科大学附属川崎病院小児科⁶⁾，川崎医科大学小児科⁷⁾

田中 敏博¹⁾²⁾ 明貝 路子¹⁾³⁾ 斎藤 祐¹⁾⁴⁾
松林 正¹⁾⁵⁾ 中野 貴司⁶⁾ 尾内 一信⁷⁾

【背景】最近、マイコプラズマの迅速抗原検査キット2種類が上市された。診察したその場で検査結果が手にできる可能性がある一方、その精度が重要となる。

【対象】参加施設の小児科に来院した患者で、発熱、咳嗽、鼻汁等の症状を呈し、下気道炎や慢性咳嗽など、マイコプ

ラズマ感染症を疑い、診断のための検査を実施し、本人（18歳以上の場合）または保護者（対象が18歳未満の場合）から同意が得られた者。

【方法】気管吸引チューブを用いて鼻咽腔吸引液を採取する。これを検体として、2種類のキット（プライムチェックマイコプラズマ抗原/アルフレッサ，リボテストマイコプラズマ/旭化成ファーマ）による迅速検査を各施設内で実施する。同じ検体の一部を用いてLAMP法（エスアールエルに外注），PCR法および培養（川崎医科大学小児科にて）により検査を行う。5つの方法でマイコプラズマの抗原を検索し、PCR法/培養の結果をゴールドスタンダードとして、他の検査方法の精度を検討する。なお本研究は、厚生労働科学研究（松井班）の補助を受けて実施するものである。

【結果】平成25年12月末現在で5施設から30検体が採取されている。学会において結果を発表する予定である。

【結論】マイコプラズマの抗原検査法の精度を把握した上で、日常診療の中で判断材料の一つに加えていくことが肝要である。

（非学会員共同研究者：伊東充宏，白井眞美）

O2-009. 肺炎クラミジア抗体価測定法の評価

川崎医科大学総合内科学¹⁾，同 小児科²⁾

宮下 修行¹⁾ 河合 泰宏¹⁾ 加藤 幹¹⁾
栗原 武幸¹⁾ 沖本 二郎¹⁾ 田中 孝明²⁾
赤池 洋人²⁾ 中野 貴司²⁾ 尾内 一信²⁾

【目的】肺炎クラミジア感染症の診断には、分離培養法や遺伝子診断法、免疫組織法、血清抗体価測定法があるが、実地医療で一般に用いられている検査は血清抗体価測定法のみである。クラミジアでは免疫グロブリンのサブクラスのうちIgM、IgA、IgG抗体価が測定されており、このうちIgM抗体価を測定するエルナス法が開発された。引き続き、IgA、IgGの測定も可能となったため、本法の性能について検討を行った。

【対象と方法】川崎医科大学内科および小児科で集積された急性呼吸器感染症患者114例の血清検体を対象とした。血清抗体価は世界標準法（micro-IF法）およびエルナス法で測定し比較検討した。

【結果と考察】経時的に採取された肺炎クラミジア肺炎症例の抗体価推移は、micro-IF法およびエルナス法と一致していた。呼吸器感染症血清114検体を対象としたMIF法とエルナス法とのIgG抗体価の陽性一致率は94.6%、陰性一致率94.3%、全体一致率99.0%と世界標準法と高い相関性がみられた。また、IgA抗体価では陽性一致率82.9%、陰性一致率98.6%、全体一致率97.1%であった。以上よりエルナス法の高い相関関係が証明され、臨床的有用性が示唆された。

O2-010. *Mycoplasma pneumoniae* 及び *Chlamydia pneumoniae* の成人呼吸器疾患における持続感染の前視的調査研究

杏林大学医学部附属病院呼吸器内科¹⁾，国立感染

症研究所感染症情報センター第6室²⁾、群馬県衛生環境研究所³⁾

皿谷 健¹⁾ 倉井 大輔¹⁾ 石井 晴之¹⁾
木村 博一²⁾ 塚越 博之³⁾ 滝澤 始¹⁾
後藤 元¹⁾

Mycoplasma pneumoniae [MP] や *Chlamydia pneumoniae* [CP] は市中肺炎の頻度が高いと言われ気管支喘息の増悪に関わるとされているが、呼吸器疾患全体に占める持続 or 再感染を示す疫学的調査は皆無である。

【目的】入院、外来の成人呼吸器疾患患者におけるMP、CPの持続感染の有無を明らかにする。

【方法】2012年8月～2012年12月の4カ月間で呼吸器症状を主訴に来院 or 入院した患者のMP、CPの有無を咽頭ぬぐい液、喀痰のmultiplex-PCRを用いて前視的に調査する。

【結果】84症例(90検体)男女比44:40、平均年齢65.7±15.7の患者を検討した。内訳は肺炎(n=30, 33.3%)、間質性肺炎の急性増悪(n=15, 16.7%)、気管支喘息(n=12, 13.3%)、COPDの増悪(n=10, 11.1%)、その他(n=23, 25%)であった。血清学的にMP肺炎と確定診断された3症例(うち2例はマクロライドでの前治療あり)、CP感染症が疑われた10症例が存在したが、全検体でPCRは陰性であった。

【結語】MPやCPは従来考えられているよりも呼吸器疾患における罹患頻度は低いことが予想される。

(非学会員共同研究者：佐々木佳子、小澤邦寿)

O2-011. MMR(麻疹・ムンプス・風疹混合)ワクチンによる副反応調査

国立国際医療研究センター国際感染症センター

藤谷 好弘、竹下 望、金川 修造
馬渡 桃子、忽那 賢志、早川佳代子
加藤 康幸、大曲 貴夫

【背景と目的】2012年から2013年にかけて東京など大都市を中心に風疹が大流行した。その対策としてワクチン接種が推奨されたが、風疹ワクチン、MR(麻疹・風疹混合)ワクチンが供給不足に陥った。当院トラベルクリニックではMMRワクチンを緊急輸入し、日曜日に専用のワクチン外来を実施した。しかし、本ワクチンは国内未承認であり接種後の国内における、特に成人の副反応のデータは乏しい。本研究は国内での接種の安全性を確認することを目的とした。

【方法】日曜外来で本ワクチン接種者に健康調査を後日報告してもらい、診療録に記入した。本研究は、健康調査の記録を後ろ向きに検討した。

【結果】全接種者は111人、平均年齢は35.8歳(18～51歳)、30代が半数を占めた。このうち41人(36.9%)から報告を受けた。認められた副反応は全身倦怠感(14.6%)、筋肉痛(12.2%)、耳下腺の疼痛(12.2%)、局所の疼痛(12.2%)、局所の発赤(7.3%)、発熱(4.9%)、関節痛(4.9%)、発疹(4.9%)、頭痛(2.4%)であった。ほとんどの症状が

接種後3日以内に出現していたが、発熱、関節痛、耳下腺の疼痛が1～2週間後に見られた例もあった。37.5℃の発熱で1人が医療機関を受診したが、経過観察で改善した。

【結論】日本人を対象にMMRワクチンを実施したが、本研究においては重篤な副反応を認めることなく、施行できた。

O2-012. ネパールにおける院内感染対策改善の試み

国立国際医療研究センター国際医療協力局

小原 博

トリバン大学医学部教育病院(TUTH)はネパールにおける医療の中核として機能している。JICAプロジェクト(1980～96)により様々な指導が実施され病院機能が向上したが、当時院内感染対策の技術指導は実施されなかった。演者らはTUTHと院内感染対策改善を企図した協力を開始したので経過を報告する。

【実情調査】1) 実情と問題分析：TUTHを対象として質問紙法と聞き取り法による調査を実施した。院内感染対策委員会の活動及びマニュアル改善、スタッフの訓練、抗生物質の適正使用、滅菌消毒法の改善などが重要課題であることを確認した。

2) 起因菌に関する調査：院内感染による下気道感染患者100例から分離した113菌株について解析を行い以下の結果を得た。多剤耐性率：Pseudomonas aeruginosa(6.2%)、Acinetobacter spp.(97.2%)、Klebsiella spp.(100%)、Escherichia coli(100%)。ESBL産生菌の割合：E. coli(28.6%)、Klebsiella spp.(8.3%)、Pseudomonas aeruginosa(2.4%)。

3) 院内感染による小児下痢性疾患の調査：院内感染96例を対象に糞便を採取し、ロタウイルス抗原検査(ELISA法)、細菌培養、原虫検査を実施した。29例がロタウイルス抗原(+)であり、ロタウイルスによる院内感染が疑われた。その他、E. coli(2例)、Shigella spp.(3例)、Giardia lamblia(3例)などが検出された。

【改善に向けた協力】ネパールは感染症の頻度が高いが院内感染対策が遅れているのが実情であるが、最近院内感染対策の重要性が認識されつつある。本調査の結果をもとに職員研修、抗生物質の適正使用を重点事項として、改善に向けた協力を開始したところである。

(非学会員共同研究者：羽石弓子、Dharma L Shrestha；トリバン大学医学部附属病院看護部、Bharat M Pokhrel、Jeevan B Sherchand；トリバン大学医学部微生物学)

O2-013. 分子生物学的手法を用いたインフルエンザの院内感染制御に関する研究

日本赤十字社長崎原爆諫早病院¹⁾、長崎大学熱帯医学研究所ウイルス学分野²⁾、長崎大学第二内科³⁾

久保 亨¹⁾²⁾ 松竹 豊司¹⁾ 江原 尚美¹⁾

森田 公一²⁾ 河野 茂³⁾ 福島喜代康¹⁾

【背景・目的】冬季のインフルエンザの院内感染の制御は患者治療の点からも病院運営の点からも重要な問題であ

る。2012～2013 シーズンに日本赤十字社長崎原爆諫早病院で経験された院内感染例を含むインフルエンザ症例のウイルスを分子生物学的に解析することで感染経路の詳しい解析を試みた。

【方法・結果】 当院では、平成24年4月より迅速・高感度分子診断法のLAMP法とリアルタイムPCR法をインフルエンザの日常診療に用いているが、2012～2013 シーズンにも16名のA型インフルエンザ院内感染例を経験した。今回その感染経路を解析するため、当院の入院患者・外来患者および医療従事者由来のA型インフルエンザ51株と、長崎県内の協力医療機関の症例由来5株のA型インフルエンザウイルスのHAとNA遺伝子配列の解析をPCR法とダイレクトシーケンシング法を用いて行った。47株からHAの、48株からNAの全長配列が得られ、系統樹解析を行ったところ、同一シーズンに異なる5つのcladeのA型インフルエンザウイルスの流行が示された。当院で2013年1月、2月、3月の3回に亘りみられた院内感染も、全て異なるcladeのウイルスによるものと判明した。現在感染者情報を加えたより詳しい経路の解析を行っている。

【考案と結語】 分子生物学的手法を用いれば短時間に詳しいインフルエンザウイルスの感染経路の情報を得ることが可能で、今後のインフルエンザの院内感染制御に応用されることが期待される。

O2-014. オゾンガスから産生する活性酸素種とその殺菌機構

東京工業大学大学院生命理工学研究科

岩澤 篤郎

オゾンには強力な酸化力があり、殺菌・脱臭などの目的で広く使用されている。しかし、オゾンが引き起こす酸化反応の機構を明らかにする試みは成功していない。本研究では、電子スピン共鳴(ESR)スピントラッピング法を用いて、オゾンが水に溶解する際に生成する活性酸素種を同定・定量するとともに、即効的な抗微生物効果を検討したので報告する。

【方法】 オゾナイザー(IHIシバウラ提供)で発生させたオゾンガス(濃度2g/Nm³)を、スピントラップ剤として5,5-Dimethyl-1-pyrroline N-oxide(DMPO)または2,2,5,5-Tetramethyl-3-pyrroline-3-carboxamide(TPC)を含む水溶液1mLに流速1.0L/minで10秒間バブルした後、ESR測定(JFS-FA 100, JEOL)を行った。抗微生物効果は、*Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Mycobacterium terrae*, *Candida albicans*, *Aspergillus niger*, *Bacillus subtilis*, コクサッキーウイルス, ネコカリシウイルス, アデノウイルスなどを含む溶液1mLと同様に10, 60, 300, 600sec. バブル後、直ちに培地で希釈、菌数(ウイルス量)を測定した。

【結果】 一重項酸素(¹O₂)およびDMPO-Xのシグナルが観測された。抗微生物効果は、*S. aureus*等は1分以内で殺菌されたが、エンテロウイルスは5分以内、抗酸菌、真

菌は10分で4～5logの減少が認められた。オゾンガス濃度と芽胞に対する殺菌効果は、高濃度ほど効果的であった。

(非学会員共同研究者:松村有里子, 河野雅弘)

O2-016. 病院環境におけるドアノブの清浄度調査

北里大学メディカルセンター感染管理室¹⁾, 北里大学大学院感染制御科学府感染症学研究室²⁾

高橋 孝¹⁾²⁾

【目的】 ドアノブは必須のコンタクトポイントであり、その清浄度が求められる。当院の外来・病棟環境における各種ドアノブの清浄度を評価し、その清掃レベルを向上させることが目的である。

【方法】 各種ドアノブに対して、2013年10月～11月の毎週火曜日16時～17時(連続して計7回)に、ATP値測定(ルミテスターPD-20, ルシパックPen)6回・細菌培養(拭き取り検査用培地)1回実施した。拭き取り方法に変化が生じないように、全調査で同一者が同一箇所の拭き取りを行った。ATP値測定の拭き取り面積は、培地面積と同様な面積とした。

【結果】 外来トイレ男性用女性用(各2室)では、ATP値(平均RLU)は2536-1176-1323-2278を示し、培養コロニー(CNS, *Bacillus*, *Micrococcus*)数は7-11-12-3であった。一方、4つの病棟での職員用トイレ(各1室)のATP平均値は404-334-249-365を示し、培養コロニー(CNS, NFR, *Micrococcus*, *Aspergillus*)数は0-1-1-3であった。外来内科診察室3室のATP平均値は1702-2109-10387であり、培養コロニー(CNS, *Bacillus*)数は4-30-14を示した。

【考察】 ATP値・培養結果から、外来のトイレ・内科診察室におけるドアノブへの清掃レベルを改善する必要がある。

(非学会員共同研究者:廣瀬米志, 小池慎太, 梶ヶ谷直子, 池永 誠;北里大学メディカルセンター)

O2-017. 愛媛大学医学部附属病院の研修医における院内感染対策の現況

愛媛大学医学部附属病院総合臨床研修センター¹⁾, 同 感染制御部²⁾, 愛媛大学医学部血液・免疫・感染症内科³⁾

高田 清式¹⁾ 村上 雄一²⁾ 末盛浩一郎²⁾

長谷川 均²⁾ 田内 久道²⁾ 宮本 仁志²⁾

榊田 夏代²⁾ 安川 正貴³⁾

【目的】 当院の院内感染予防を行う研修医の現況把握として、手袋の装着と研修医の白衣の細菌による汚染状況、白衣の着衣日数について調査をした。

【現況と経過】 研修医の手袋着用率を、各研修医に同行し処置に対する手袋の使用状況の観察とインタビューにて調査した。その結果、調査を行った範囲では、患者処置時の手袋着用率は1回目平均59.6%(34名調査)、2回目63.8%(35名調査)であり、100%手袋装着が実行できた研修医はそれぞれ9名、6名と少なかった。以後は、教育の効果などにより年々着用率は向上しつつある。また年々各研修医の白衣に付着した細菌の培養を行ったところ、1年目に

は腸球菌や緑膿菌が各1名、MRSAが2名で検出されたが、2年目以降MRSAは認められず、腸球菌が1名のみで、感染に留意すべき細菌について検出頻度は減少している。なお白衣は積極的な交換を勧めている現況ではあるが、各研修医の平均着衣日数の調査を年々行った結果、平均4.6～7.1日間の着衣継続状況であった。

【考察】研修医の白衣から環境常在菌以外に、腸球菌や緑膿菌、ブドウ球菌が検出され、今後も研修医に対して綿密な感染予防教育は必要であると実感した。研修医に対して、院内感染の実践部分での検討・調査を積極的に現況を把握し、かつ調査を通じて各自に院内感染に関し自覚を促すといった教育的観点からも有意義なことと考える。

O2-018. 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院における抗菌薬適正使用に関するICTの役割

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院感染コントロールチーム

小野 綾美, 駒瀬 裕子, 内田 大介
若竹 春明, 田中 洋輔, 山口 裕礼

【背景】当院では平成22年からICTによるラウンドの際、抗菌薬適正使用への介入を開始した。その効果について検討した。

【対象および方法】対象は平成22年度から25年度に当院のICTにより抗菌薬使用に関する介入を行った症例。抗菌薬適正使用シートは、血流感染陽性例および抗菌薬長期使用例に対して、カルバペネム系適正使用シートはカルバペネム系薬使用全例に対して、使用方法や培養の有無を確認して出している。その内容を後ろ向きに解析した。

【結果】抗菌薬およびカルバペネム適正シートの枚数は各々平成22年度、144枚、0枚、平成23年度135枚、71枚、平成24年度65枚、42枚、平成25年度43枚、23枚であった。平成24年度と平成25年度の比較したところde-escalation 18.7%、28.7%、感受性のあるものへの変更16.8%、10.6%、抗菌薬の増量および追加9.3%、12.1%、抗菌薬の中止22.4%、19.6%、変更なし20.6%、6.1%であった。また血液培養二セット施行率は増加していた。

【考察】ICTによる介入の結果、適正な培養が施行されるようになり、培養結果に基づいた使用が進んだと考えられる。介入の件数も次第に減少している。今後院内の耐性菌の検出状況等もあわせて検討し、ICTによる抗菌薬適正指導への介入の効果について検討を重ねる予定である。

(非学会員共同研究者：久垣香奈，細川聖子)

O2-019. 接触者健診を必要とした当院で肺結核と診断された症例の検討

医療法人衆済会増子記念病院肝臓内科¹⁾、同院内感染管理室²⁾、同ICT³⁾、同看護部⁴⁾、同薬局⁵⁾、同臨床検査課⁶⁾

綾田 穰¹⁾²⁾³⁾塚本友紀江²⁾³⁾横井さおり²⁾³⁾⁴⁾

早野 正久²⁾³⁾⁴⁾中村 嘉孝³⁾⁵⁾山内 直樹³⁾⁶⁾

【目的】呼吸器科の開設のない民間病院である当院で肺結核と診断され、職員の接触者健診が必要であった症例につ

いて検討を行った。

【方法】対象は、当院で肺結核と診断され職員接触者健診を必要とした症例である。発症から発見の期間、リスクファクター、症状などにつき検討した。

【成績】平均年齢は65.9±15.4歳。専門機関への入院措置者：86%、当院での治療者：14%。基礎因子は、喫煙者：71%、慢性呼吸器疾患：43%、慢性循環器疾患：43%、糖尿病：29%、認知症：29%、血液透析：43%であった。結核症状は、2週間以上続く咳嗽・喀痰：57%、血痰：14%、寝汗：14%、体重減少：29%、食欲不振：43%、2週間以上続く微熱：86%、易疲労感：86%であった。初発症状から診断までの平均期間は45.4±22.2日であった。濃厚接触職員ののべ人数：282人、潜在性結核感染症の発症は33人であった。

【考察】結核を発症した症例は何らかのリスクファクターを有していた。また、結核を疑う症状を複数有していた。診断までの平均期間は30日を超えるものであった。診断までの期間が長くなるほど暴露人数は増加し、感染の機会も増加する。職員を守るためには、早期に診断を付けるように心がける必要があると考えられる。

【結語】接触者健診を必要とした当院で肺結核と診断された症例について検討を行った。2週間以上続く微熱、咳嗽、喀痰などをみた場合、積極的に肺結核の検査を行うべきである。

O2-020. 院内感染防止と労働安全衛生のための病院職員対象症候群サーベイランス

島根県立中央病院小児科¹⁾、同医療安全推進室²⁾、同感染症科³⁾

菊池 清¹⁾妹尾千賀子²⁾中村 嗣³⁾

【目的と方法】院内感染防止と労働安全衛生のために、約1,400名の病院職員を対象に症候群サーベイランスを2009年9月1日から実施した。院内情報ネットワーク環境にWebブラウザ上で稼働するシステムを構築し、咳・鼻水・咽頭痛、発熱、嘔吐・下痢、その他の症状の4項目と欠勤状況を職員毎に部署責任者が毎日入力し、医療安全管理の感染制御担当者として協力して、職員指導を行った。

【結果】実施後3年間の観察で、インフルエンザ流行期に咳・鼻水・咽頭痛または発熱のある職員数の増加と、感染性胃腸炎の流行期に嘔吐・下痢の職員数の増加を認めた。実施後1年目(2009年9月1日～)、2年目(2010年9月1日～)、3年目(2011年9月1日～2012年8月31日)の比較では、労働安全衛生の指標とした「有症状者で勤務した職員延べ数と割合」は1年目に比べ2、3年目で減少した。また、院内感染防止の指標とした「感染症に係る症状(咳・鼻水・咽頭痛、発熱、嘔吐・下痢)のいずれかが有る職員で勤務した者の延べ数と割合」も2、3年目で減少した。

【結論】職員対象症候群サーベイランスの継続運用は、感染制御担当者の迅速な対応を可能にし、より安全な労働環境と療養環境の確保に役立った。なお、咳・鼻水・咽頭痛

の症状だけでは大多数の職員が勤務しており、咳エチケットを含めた標準予防策の職員教育の重要性を再認識した。

O2-021. 腰椎圧迫骨折のため入院後に発症したツツガムシ病の1例

恵寿総合病院

真智 俊彦, 宮本 幸恵

【症例】83歳の女性が4月、農作業中に腰部の激痛をきたし、腰椎圧迫骨折の診断で当院整形外科に入院した。第7病日からの発熱と血球減少のために第10病日に内科に紹介された。後頸部の痛みと軽度圧痛を認め、軽度の血小板減少とリンパ球減少、肝機能障害、膿尿を認めた。発熱と倦怠が増悪し、画像では胆嚢炎が示唆された。訴えや身体所見と合致しないが、腎盂腎炎あるいは胆嚢炎を想定して第11病日にTAZ/PIPCを開始した。第12病日の夕に意識がやや混濁し、軀幹に複数の淡い斑状紅斑を、頸部に中心部の軽度壊死を伴う1つの隆起性紅斑を認めた。リンパ節腫脹や肝脾腫を認めなかった。リケッチア感染症を疑いMINOを投与したところ、翌日に解熱し意識清明となり、血液検査もゆっくり正常化した。ペア血清の結果はツツガムシ病に合致した。

【考察】ツツガムシ病ではその症状のために受診することが多いが、本例は椎体圧迫骨折で整形外科に入院したのちに発症した。腰痛をきたした農作業から13日目の発熱であり、その時に刺されたと考えれば潜伏期として矛盾しない。通常、入院後48時間以上を経て発症したものは病院感染と呼ばれるが、本症のような潜伏期の長いものには注意が必要と考えられた。

O2-022. 同一シーズンに経験したダニ媒介感染症の3例

地方独立行政法人北松中央病院

東山 康仁, 平山 達朗

我が国では以前からダニ媒介感染症としてツツガムシ病が知られていたが1984年に日本紅斑熱が認知されその後2013年に重症熱性血小板減少症候群(SFTS)が知られるようになった。当院の診療圏内には約10万人が居住するが山間地も多く2013年に3例のダニ媒介感染症を続けて経験したので報告する。症例1は76歳女性。主訴は発熱発疹。6月23日より発熱と発疹があり前医を受診。抗菌薬投与されるも発熱が持続するため当院に25日受診。全身の発疹と背部に2mmの痂皮を認めた。このためリケッチア感染症を考え治療し軽快。後日日本紅斑熱と血清学的に診断された。症例2は75歳男性。主訴は発熱発疹。11月13日から発疹と発熱を認め前医受診。アレルギー性の発疹として処方を受けるも改善せず15日当院外来受診。全身の発疹に加えて左下腹部に5mmの痂皮を認めた。このためツツガムシ病を考え治療し軽快。後日ツツガムシ病と診断された。症例3は71歳女性。主訴は全身倦怠感、発熱。11月15日頃から上腹部痛を自覚。近医に受診していたが、12月1日自宅内で転倒したため当院に救急搬送された。この時の血液検査の結果からSFTSを考え個室隔

離後骨髄穿刺にて血球貪食像が見られたためパルスを施行。4日に血清PCRの結果SFTSと診断されたが、軽快した。今回の症例すべて前医ではダニ媒介感染症を念頭には置いておらず、九州北部ではダニ媒介感染症に対する啓蒙が必要であることが示唆された。

O2-023. 福島県のつつが虫病臨床像分類の試み— Bloody killer から Easily overlooked まで—

一般財団法人太田総合病院附属太田西ノ内病院¹⁾, 福島県衛生研究所²⁾, 馬原アカリ医学研究所³⁾

成田 雅¹⁾ 門馬 直太²⁾ 関川 喜之¹⁾³⁾

池田 浩¹⁾ 橋本 克彦¹⁾ 藤田 博己³⁾

福島県のつつが虫病は重要な地域特有の疾患である。2008年から2013年の5年間に経験した40例の臨床像を、重症と軽症、典型と非典型の軸にて1型(軽症・典型)、2型(重症・典型)、3型(重症・非典型)、4型(軽症、非典型)の4つに分類した。1型は3徴候(発熱、発疹、痂皮)が揃い、2型はバイタルサインの変調、DICを来し致死的となり3型は臓器合併症(不整脈、脳髄膜炎など)を有し、4型は3徴候が揃わず容易に見逃され自然回復しうる。頻度はそれぞれ55%、5%、12.5%、27.5%であった。全40例のうち、血清型はKarp 16例、Irie/Kawasaki(以下Kawasaki)とHirano/Kuroki(以下Kuroki)が24例であったが、2型は2例ともKarpで遺伝子型はJP-1であった。4型はKawasaki/Kurokiが11例中9例であった。夏のKarp型と秋から初秋のKawasaki/Kuroki型は発症時期が異なり、臨床像が典型的で時に重症化するKarp型と、典型から非典型的まで幅広い臨床像を有し比較的軽症のKawasaki/Kuroki型とも表現可能であるが、予後不良である2型を早期に治療すること、見逃される4型を如何に診断出来るかが問題となる。早期発見、早期治療が肝心であることは言うまでもなく、これらの臨床像分類がその一助になれば幸いである。

O2-024. 島根半島を旅行後に愛媛県松山市で発症した日本紅斑熱

松山赤十字病院内科

岡田 貴典, 上田 陽子, 池田 祐一

【症例】愛媛県松山市在住の62歳、女性、無職。2012年4月10日から4月13日にかけて島根半島を旅行した。4月20日から38~39℃発熱、4月23日から全身に皮疹出現。4月25日当科入院した。意識清明、体温38.3℃。四肢、軀幹、顔、手掌に2~8mm大の境界不明瞭な紫紅色斑多発。WBC 4,330/μL (St 39.0, Seg 42.0, Ly 7.0, Mo 12.0), Hb 11.5g/dL, PLT 7.8万/μL, FDP 33.0μg/mL, AST 136U/L, ALT 165U/L, LDH 429U/L, Cr 0.86mg/dL, ferritin 1,214ng/mL, CRP 24.82mg/dL, PCT 0.45ng/mL。左大腿内側に5mm大の紅色皮疹と周囲に出血斑あり、典型的な刺し口ではなかったが日本紅斑熱を疑ってMINOを開始した。39℃以上の高熱が稽留するため4月26日からLVFXを追加した。4月27日から解熱傾向、4月30日から発熱なし、皮疹は紅斑、出血斑、点状出血と移行し消退。

血小板数回復、他のデータも改善、5月10日治癒退院した。5月8日（第19病日）の血清で抗 *Rickettsia japonica* IgM 160 倍、IgG 640 倍以上より、日本紅斑熱と確定した。
【考察】 愛媛県松山市では2003年より日本紅斑熱の発生が知られているが、患者住居は発生地から離れており近隣の山へも立入っていない。一方、島根半島では1987年より日本紅斑熱の発生が知られており2005年にはその全域で患者が確認されるようになった。本例では旅行先での感染を第一に考えた。しかし詳細にみると旅行先と患者発生地域とは異なっていた。別経路として飼犬が散歩後持ち帰ったマダニからの感染も疑われた。国内旅行やペットを介する感染は知られているが報告例は少ない。日本紅斑熱は山や畑に入らなくても罹患しうる、常に身近に潜んでいる感染症であることを再認識させられる症例と考え報告した。

O2-025. 日本紅斑熱診断における血清抗体検査の検討

伊勢赤十字病院

坂部 茂俊, 岡 弘毅, 柴崎 哲典
 白井 英治, 玉木 茂久, 辻 幸太
 豊嶋 弘一

【背景】 血清抗体価測定を用いた診断は時間を要するものの一般に高い感受性、特異性が得られると考えられている。しかし実臨床ではPCR法を含め検査を駆使しても評価困難な事例がある。

【方法】 2006年から2013年の当院成人症例を後ろ向きに検討した。検査は三重県保健環境研究所で行われ、血清抗体価は蛍光抗体法で評価された。血清は治療開始直前を急性期、治療開始後20~50日を回復期検体とした。血液または組織PCR陽性、IgM抗体（以降IgM）陽性、IgG抗体（以降IgG）ペア4倍以上上昇のいずれかを満たすものを確定例とした。なおIgMは80倍以上で陽性とした。確定例の検査結果から血清抗体価の推移を検討した。

【結果】 確定された129例は日本紅斑熱に矛盾しない経過だった。PCR法で43例が診断され、115例で急性期血清、81例でペア血清が評価された。IgMは急性期に47/115例、ペアのいずれかで75/81例陽性だった。IgGはペアで71/81例が上昇した。IgM陰性のままの6例中5例はIgGが上昇した。ペアでIgGが上昇しなかった10例中、4例は急性期からIgGが上昇し回復期まで不変、残る6例はIgG陰性のままだった。また診断基準を満たさず保留とした症例が別に4例あった。

【考察】 内容検討を目的としない検査であり、機械的に定量されない、採血時期が一定でない、長期観察されていないなど不十分な要素がある。しかしIgM、IgGが上昇しない症例の存在は示唆された。

【結論】 血清抗体価測定で100%の感度は得られない。

O2-026. 日本紅斑熱における胃粘膜PCR検査の有用性

上天草市立上天草総合病院内科¹⁾、熊本県保健環境科学研究所微生物科学部²⁾

和田 正文¹⁾ 原田 誠也²⁾
 天神 佑紀¹⁾ 樋口 定信¹⁾

日本紅斑熱は *Rickettsia japonica* と呼ばれる病原体を持つマダニ類に吸血され、発熱や全身の紅斑などの症状と刺し口を認める。2006年より熊本県では天草上島で多発し、当院は96症例経験した。管轄保健所を通じて熊本県保健環境科学研究所で、間接蛍光抗体法にてペア血清での抗体陽転もしくは抗体価有意上昇で鑑定診断する。補助診断として同研究所に急性期血液とマダニ吸血部位痂皮のPCRも依頼し早期に結果が判明するが、治療開始は臨床診断に委ねられている。消化器症状の強い患者に上部消化管内視鏡を施行すると、皮膚だけでなく咽頭や胃粘膜にも紅斑を認めた。治療開始前でも出血傾向のない症例に胃粘膜の紅斑部位から生検を施行し、PCR検査を行った。胃粘膜生検は7例（男性4例、女性3例、平均72.29歳）、陽性率は28.6%（2/7例、男性2例）であり、すべて後日抗体価陽転を確認し確定診断を得た。また当院の痂皮PCRは陽性率50.0%（17/34例）、全血PCRは陽性率10.0%（5/50例）であった。補助診断としては痂皮PCRの陽性率が最も高く第一選択と考えられる。現在のところ胃粘膜PCRが陽性となった症例は報告がない。DICや出血傾向症例の行いにくさ・胃粘膜紅斑の生検部位の選択が術者の技量による欠点があるが、刺し口の見つからない症例には有効と考える。今後の診断の一つの選択肢になり得るかもしれない。

（非学会員共同研究者：大迫英夫；熊本県保健環境科学研究所微生物科学部）

O2-027. CVCラウンドと特定抗菌薬カンファレンスによるCVC感染率の低下—当院における3年間の臨床的介入—

芳珠記念病院内科

青島 敬二, 藤本 倭子

【はじめに】 当院では2008年からCVC感染について月1回のサーベイランスを実施してきたが、マンパワー不足から適宜の介入ができず感染率の改善に乏しかった。そこで2010年4月より2週間に1回CVCラウンドと特定抗菌薬投与症例につきチームでカンファレンスを実施しCVC抜去や抗菌薬の推奨など臨床的介入を積極的に行うことでCVC感染率の低下が見られたので報告する。

【方法】 2010年4月から2013年3月までの3年間にCVC挿入した患者502例。男：女=261：241、年齢22歳~102歳（平均77.89歳）。2010年度：2011年度：2012年度総数（感染数）175（46）：191（38）：136（16）。感染率は26.3%：19.5%：11.8%と3年間で低下。使用目的別総数（感染数）：高カロリー輸液：ルート確保：化学療法：周術期：透析=148（33）：144（47）：130（14）：84（5）：7（1）。感染率=22.3%：32.6%：10/8%：5.9%：14.3%でルート確保例が高かった。80代までは感染率2割以下で90代以上では感染率が4割弱と著増。感染回数は述べ107回で原因菌は53回がぶどう球菌、カンジダ属19回、不明だがCVC抜去で解熱したのが28例。

【結論】 ほぼ毎週医師、感染管理者、看護師、薬剤師、臨

床検査技師でカンファレンスを行い臨床的介入を行うことで早期のCVC抜去が院内に周知徹底された結果感染率が低下した。また、高齢者へのルート確保などを目的としたCVC挿入は感染率が高いため今後適応につき院内で検討すべきと考えられた。

O2-028. 造血管腫瘍患者の中心静脈カテーテル関連血流感染症の発生に環境による違いはあるのか？

佐賀大学医学部血液・呼吸器・腫瘍内科¹⁾, 佐賀大学医学部附属病院感染制御部²⁾

北村 浩晃¹⁾ 浦上 宗治²⁾ 山口 浩樹²⁾
濱田 洋平²⁾ 曲渕 裕樹²⁾ 青木 洋介²⁾

CDCのガイドラインでは中心静脈カテーテル関連血流感染症の予防のためMSBP (maximal sterile barrier precautions)が必要と勧告しているが、本邦の報告ではMSBPの有用性は示されなかった。中心静脈カテーテル挿入時の手術室と病棟の環境の違いによるCRBSIの発生についても明らかではない。今回、当院血液内科の2009年7月から2012年12月までのCVC挿入の207件を調査した。CDCのガイドラインに掲載されているLaboratory-confirmed bloodstream infectionの定義を参考にした。CRBSIの発生頻度は10.1% (21/207)であった。挿入場所では病室が9.0% (8/89)、手術室が11.0% (13/118)であった。挿入部位別には内頸静脈が9.8% (17/173)、鎖骨下静脈が16.7% (4/24)、大腿静脈が0% (0/10)であった。カテーテルのルーメン数ではシングルが5.5% (5/91)、ダブルが13.3% (13/98)、トリプルが16.7% (3/18)であった。分離された病原菌では*Staphylococcus epidermidis*が47.6% (10/21)を占めていた。挿入場所として病室と手術室で環境の違いはあるものの消毒方法の違いはなく、2群間に明らかな差はなかった ($p=0.63$, χ^2 検定)。

O2-030. 末梢静脈カテーテル感染症例の検討

坂出市立病院内科¹⁾, 同 ICT²⁾

中村 洋之¹⁾²⁾ 谷本 清隆²⁾

【目的】末梢カテーテル関連血流感染症例についてその背景について検討した。

【方法】カテーテル関連血流感染サーベイランスより、2009年4月以降の末梢静脈関連血流感染 (PVC-BSI) 例の背景について後ろ向きに調査し、中心静脈関連血流感染 (CVC-BSI) 例と比較検討した。

【結果】1,000日あたりの菌血症発生率はCVC-BSI 2.06と比較して、PVC-BSI 0.19と少なかったが、PVCは器具使用比が0.30と高く (CVCは0.05)、感染件数はCVC-BSI 21件に対して、PVC-BSI 12件と、PVC-BSIも少なくなかった。起炎菌はCVC-BSIでは、21例中18例 (87%) がブドウ球菌 (MSSA 6例, MSCNS 6例, MRSA 3例, MRCNS 3例) であったが、PVC-BSIではブドウ球菌 (MSSA 4例, MRSA 2例, MSCNS 1例) は12例中7例 (58%) で、*Bacillus cereus* が2例 (17%) 検出された。PVC-BSI 12件中10件でアミノ酸加糖電解質輸液 (以下: アミノ酸輸液) が使用されており、10例全例でアミノ酸輸液が12時間以

上かけて投与されていた。また、10例中5例で、発症前96時間以内に静脈炎徴候が出現していた。

【結語】末梢静脈カテーテル感染は少なからず存在し、アミノ酸輸液の長時間投与や静脈炎との関連が示唆された。アミノ酸輸液使用全症例に介入し、2013年9月より院内でのアミノ酸輸液1L製剤の使用を中止し、500mL製剤も8時間以内に投与終了することを義務づけたため、その後の結果も併せて報告する。

(非学会員共同研究者: 遠山三友紀)

O2-031. 市中肺炎における広域抗菌薬の要否を決定するためのグラム染色の有用性

市立堺病院

森田 洋平, 田中 孝正
名倉 功二, 藤本 卓司

【背景】当院は感染症診療においてグラム染色を重視しており、その所見から耐性菌や緑膿菌をカバーする広域抗菌薬の要否を判断している。これまで肺炎治療における抗菌薬選択のために耐性菌のリスク因子を重視した報告は多いが、グラム染色の有用性について言及した報告は少ない。

【方法】2012年4月から2013年9月までに当院に入院した肺炎患者390症例を後ろ視的に分析し、緑膿菌を示唆する小型のグラム陰性桿菌 (GNRs) の有無、広域抗菌薬使用の有無、入院中の死亡を評価した。

【結果】喀痰・下気道分泌物のグラム染色の記載があったものは270症例 (約70%) であった。そのうちGNRsを17例 (6%) で認め、抗緑膿菌作用をもつ広域抗菌薬の使用は14例 (死亡0)、不使用者は3例 (死亡0)、培養の緑膿菌陽性は6例であった。一方253例 (94%) はGNRsを認めず、抗緑膿菌作用をもつ広域抗菌薬の使用は34例 (死亡4)、不使用者は219例 (死亡6)、培養の緑膿菌陽性は17例であった。

【考察】肺炎治療において喀痰・下気道分泌物のグラム染色は広域抗菌薬の使用を少なく出来る。

O2-032. 喀痰中肺炎球菌抗原検出キットの有用性の検討

公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央病院呼吸器内科

石田 直

近年、喀痰中の肺炎球菌細胞壁抗原を検出する迅速診断キット (ラピラン) が上市されるようになり、肺炎球菌感染症診断において感度、特異度が優れていることが報告されているが、保険診療上、尿中抗原検出キットとの併用は不可であり、両検査法の使い分けが課題となっている。一般市中病院における、キット発売後の使用状況を調べ、肺炎球菌感染症診断の有用性を検討した。

倉敷中央病院でキットを採用した2012年4月~2014年3月までに、呼吸器感染症を疑われて、喀痰中肺炎球菌抗原検出キットを使用した全科の症例 (外来および入院) を後ろ向きに検討した。診療録から、抗菌薬前投与の有無、尿中抗原検査の有無、喀痰培養の結果を確認した。

期間中 313 例に対して喀痰中肺炎球菌抗原検出キットを使用した。うち、抗菌薬の前投与有は 101 例 (32.3%) で、喀痰中肺炎球菌抗原陽性は 44 例 (14.1%) であった。同時に尿中抗原検査を行ったのは、98 例 (31.3%) で、うち 13 例 (13.3%) で陽性であった。喀痰培養で、肺炎球菌が有意に検出されたのは、24 例 (7.7%) であった。

喀痰培養陽性を標準とした場合、ラビランの Sensitivity 100%、Specificity 93.1%、Positive predictive value 54.5%、Negative predictive value 100% であった。一方、尿中抗原では、Sensitivity 55.6% Specificity 91.0%、Positive predictive value : 38.5%、Negative predictive value 90.8% であった。喀痰培養で、肺炎球菌が検出された全例で、喀痰抗原は陽性であり、喀痰抗原は、培養法に比して、抗菌薬前投与の影響を受けなかった。喀痰グラム染色での品質の良好な検体での陽性率が高く、抗菌薬前投与を受けている膿性痰喀出例では、喀痰抗原の有用性が示唆される。

O2-033. ラビラン肺炎球菌 HS キットによる肺炎球菌菌血症の新しい血清診断法

日本赤十字社長崎原爆諫早病院¹⁾、長崎大学第二内科²⁾

福島喜代康¹⁾ 江原 尚美¹⁾ 松竹 豊司¹⁾
久保 亨¹⁾ 河野 茂²⁾

【目的】肺炎球菌は肺炎の原因菌の最多であり、肺炎球菌性肺炎は重症化しやすい。肺炎では 10% に菌血症の合併がみられ、特に肺炎球菌では 60% 以上である。ラビラン肺炎球菌 HS (中耳・副鼻腔炎) キット (以下 HS) は、中耳・副鼻腔炎での肺炎球菌抗原を迅速に検出するキット (保健適応) である。今回、HS を用いて血清中の肺炎球菌抗原の検出能を検討した。

【対象および方法】日赤長崎諫早原爆病院を受診した肺炎 32 症例 (男 19 例、女 13 例、平均 63.0 歳) を対象とした。HS を使用して血清中の肺炎球菌抗原の有無を測定した。また、リアルタイム RT-PCR (以下 PCR) を用いて血清中の肺炎球菌の検出も行った。肺炎の重症度は PORT スコアで評価した。

【結果】肺炎 32 例中のうち肺炎球菌の喀痰培養陽性は 22 例であった。それらの PORT1~3 群 17 例、4~5 群 5 例における血清 HS 陽性と血清中肺炎球菌 PCR 陽性は各々、1~3 群 : 4/17 (23.5%)、0/17 (0%) および 4~5 群 : 4/5 (80%)、3/5 (60%) であった。

【考案・結語】血液中の肺炎球菌の検出法は、血液培養、RT-PCR 法、抗原検査がある。迅速性、経済性の点より、臨床症状、血液生化学的検査、血液培養が施行されている。今回の HS による血中肺炎球菌抗原の検出は重症例において迅速かつ PCR とほぼ同等であり、菌血症や重症度判定など臨床的有用性が示唆された。

O2-034. 当院における喀痰由来嫌気性菌の感受性動向および喀痰嫌気性菌検査の意義について

奈良県立医科大学感染症センター¹⁾、同 病原体・感染制御医学²⁾、同 健康管理センター³⁾

前田 光一¹⁾ 梶田 明裕¹⁾ 福盛 達也¹⁾
今北菜津子¹⁾ 北 和也¹⁾ 今井雄一郎¹⁾
小川 拓¹⁾ 米川 真輔¹⁾ 宇野 健司¹⁾
笠原 敬¹⁾ 中村ふくみ²⁾ 古西 満³⁾
三笠 桂一¹⁾

【背景と目的】嫌気性菌は呼吸器感染症の原因菌として重要だが、培養や薬剤感受性検査が困難であり、その喀痰検査の意義について議論もある。今回、当院で検出された喀痰由来嫌気性菌の感受性の動向を調査するとともに、急性呼吸器感染症の診療における嫌気性菌検査の役割についても検討した。

【対象と方法】当院で 2005~2013 年の 9 年間に外来または入院患者の喀痰から分離した嫌気性菌 574 株の菌種の内訳、および感受性検査を行った 288 株における薬剤感受性の 3 年毎に分けた期間における推移を検討した。また 2008~2013 年で菌量などから診断した嫌気性菌性肺炎/肺化膿症 46 例において、カルテ記載をもとに喀痰検査が診断や治療の判断に及ぼした影響について検討した。

【結果と考察】検出菌は *Prevotella* 属菌が 66.4% と最も多く、他は *Peptostreptococcus* 属菌、*Veillonella* 属菌、*Fusobacterium* 属菌などであった。嫌気性菌全体の薬剤感受性率は AMPC/CVA がいずれの期間も 96% 以上、IPM/CS は 100% と良好で変化はなかったが、CLDM は 84.2% → 69.7% と低下傾向がみられた。肺炎/肺化膿症において、嫌気性菌関与の判断に喀痰グラム染色所見が、あるいは抗菌薬変更に培養結果が参考にされていた症例は 24 例 (52.2%) あり、特に臨床像から疑われる場合に喀痰検査は嫌気性菌性呼吸器感染症の診療に重要な役割を果たしていた。

O2-035. 感染性胸水患者に対する通常スピッツ、嫌気性輸送容器、血液培養ボトルを用いた胸水培養検査における有用性の前向き比較

神戸市立医療センター中央市民病院呼吸器内科¹⁾、同 臨床検査技術部²⁾

藤本 大智¹⁾ 竹川 啓史²⁾ 仁木真理恵²⁾
玉井 浩二¹⁾ 永田 一真¹⁾ 中川 淳¹⁾
立川 良¹⁾ 大塚浩二郎¹⁾ 富井 啓介¹⁾

【背景】感染性胸水は致死率の高い疾患であり起因菌同定は適切な抗菌薬治療を行うため重要であるが、起因菌同定は困難であることが多い。血液培養ボトルを用いることにより培養検出率が上がるとされるが、血液培養ボトルは搬送後早期のグラム染色判定ができないというデメリットがある。以前我々は嫌気性輸送容器である Port A Cul の有用性を報告したが、それを用いた検討はなされていない。

【方法】2012 年 9 月以降当院を受診した感染性胸水患者に対し、通常スピッツ、嫌気性輸送容器、血液培養ボトルを用いた胸水培養検査を同時に施行し、有用性を前向きに比較検討した。

【結果】抄録提出時 17 名の感染性胸水患者が組み入れられ、培養陽性率は通常スピッツ 6/17 (35%)、嫌気性輸送

容器 7/17 (41%), 血液培養ボトル 11/17 (65%) である。現在試験進行中であり、当日は症例集積を進めて報告する予定である。

O2-036. ニューモシスチス肺炎疑い症例においてβ-D-グルカンとニューモシスチスPCRは予後良好因子である

京都大学医学部附属病院感染制御部

松村 康史, 野口 太郎, 柚木 知之
加藤 果林, 中野 哲志, 堀田 剛
山本 正樹, 長尾 美紀, 伊藤 穰
高倉 俊二, 田中美智男, 一山 智

【背景】非HIV患者のニューモシスチス肺炎(PCP)診断において、確定診断に必要な顕微鏡検査は低感度であり推定診断に頼らざるを得ない。血中β-Dグルカン(BD)やPCR検査は診断に有用であるが、それらが予後に与える影響は明らかではない。

【方法】2008年1月から2011年6月までに京大病院でPCPが疑われ、BALまたは喀痰のニューモシスチスPCRが提出されたスリガラス影を有する免疫抑制患者190名を対象とした。30日死亡率とその予後因子について統計学的に検討した。PCRはmtLSU rRNA遺伝子を標的とし、BDはβグルカンテストWakoを用いて測定した(カットオフ11)。

【結果】PCP疑い患者190人の30日死亡率は21.6%であった。BD陽性者(10.1%)とPCR陽性者(15.0%)は、BD陰性者(28.1%)とPCR陰性者(30.1%)より有意に死亡率が低かった。13名の顕微鏡陽性者は全員治療を受け生存していた。顕微鏡陰性であるが治療を受けた72名の30日死亡に関連する因子は、PCR陽性(OR 0.14, 95% CI 0.02~0.74), SOFAスコア1点増加(OR 1.42, CI 1.08~1.88), BD陽性(OR 0.25, CI 0.06~1.02)であった(多変量解析)。

【結語】BDないしPCR陽性により顕微鏡陰性PCPを診断し、治療介入を行えばこの患者群の死亡率を下げられる可能性が示唆された。

O2-037. 成人呼吸器患者の呼吸器臨床検体から分離された肺炎球菌の薬剤耐性と耐性遺伝子変異の経年的検討

神奈川県立循環器呼吸器病センター呼吸器内科¹⁾, 同 検査科²⁾

萩原 恵里¹⁾ 水堂 祐広¹⁾ 北村 英也¹⁾
馬場 智尚¹⁾ 篠原 岳¹⁾ 西平 隆一¹⁾
小松 茂¹⁾ 加藤 晃史¹⁾ 石崎 友美²⁾
片山 典子²⁾ 小倉 高志¹⁾

【目的】成人呼吸器疾患患者から分離された肺炎球菌の薬剤感受性と耐性遺伝子変異を経年的に分析し、その傾向を検討する。

【方法】2012年1月から12月までの1年間に当院成人呼吸器疾患患者の呼吸器臨床検体から分離された肺炎球菌80株について、β-ラクタム系薬剤耐性遺伝子である*pbp1a*・*pbp2b*・*pbp2x*変異と、マクロライド系薬剤耐性遺伝子*mefA*・*ermB*の出現状況を解析し、薬剤感受性試験結果

と照合して2003年~2009年のデータと比較検討した。経年比較のために、MIC基準は旧基準を用いた。

【成績】2012年1年間に分離された肺炎球菌80株のうち、PCGのMIC≤0.06μg/mLの株は51.3%、MIC≥2μg/mLの株は16.3%であり、2009年より薬剤感受性はやや悪化していた。耐性遺伝子変異の検討では、*pbp1a*・*pbp2b*・*pbp2x*変異をいずれも有しないgPSSPは14.3%のみであった。一方、*pbp1a*・*pbp2b*・*pbp2x*変異をすべて有するgPRSPの比率は、2003年から経年的に減少して2009年は22%まで低下していたが、2012年は35.3%と増加していた。マクロライド耐性遺伝子については、*mefA*・*ermB*のいずれももたない株は2株のみで著減しており、両耐性遺伝子を有する株は4株と増加していた。*mefA*・*ermB*の両方を有する株はすべてgPRSPであり、β-ラクタム耐性との関連が示唆された。

【結論】呼吸器臨床検体から分離される肺炎球菌の薬剤耐性化は、遺伝子変異レベルでは実際の薬剤感受性よりも経年的により進んでいることが示唆された。

O2-038. 肺炎における喀痰からの薬剤耐性菌分離と抗菌薬治療効果の関係

京都大学医学部呼吸器内科¹⁾, 大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央病院呼吸器内科²⁾, 神戸市立医療センター西市民病院呼吸器内科³⁾, 明石医療センター呼吸器内科⁴⁾, 日本赤十字和歌山医療センター呼吸器内科⁵⁾, 大阪府済生会中津病院呼吸器内科⁶⁾, 京都桂病院呼吸器内科⁷⁾, 小野市民病院内科⁸⁾

伊藤 功朗¹⁾⁸⁾ 石田 直²⁾ 橋 洋正²⁾
富岡 洋海³⁾ 大西 尚⁴⁾ 中川 淳⁵⁾
長谷川吉則⁶⁾ 西村 尚志⁷⁾ 安友 佳朗⁸⁾
小西 聡史¹⁾⁸⁾ 伊藤 穰¹⁾ 平井 豊博¹⁾

【背景】肺炎患者の喀痰から薬剤耐性菌が分離されることは少なからずみられるが、分離された耐性菌は必ずしも起炎菌とはいえない。

【目的】耐性菌が分離された喀痰の性状や菌量によって、肺炎の治療効果が異なるのではないかと仮説を検証する。

【対象と方法】多施設前向き研究に登録された市中肺炎もしくは医療関連肺炎のなかで、MRSAもしくは緑膿菌が分離された症例を対象とした。喀痰の性状(Geckler分類)や分離菌量と、初期治療効果の関係を調べた。

【結果】肺炎975例のうち、62例でMRSAが、64例で緑膿菌が喀痰から分離された。そのうち両者が分離された12例を除いた症例を解析した。Geckler分類4または5の喀痰からMRSAが分離された症例では、Geckler分類1, 2, 3または6の喀痰から分離された症例よりもβ-ラクタム剤による治療失敗率が高かった(p<0.05)。一方、MRSAの菌量とβ-ラクタム剤による治療失敗の関連性は認めなかった。緑膿菌が分離された症例では、Geckler分類や分離菌量は、抗緑膿菌薬の必要性を予測できなかった。

【結論】MRSA が分離された場合、喀痰の Geckler 分類は重要であるが、菌量は重要でないと思われる。

(非学会員共同研究者：田辺直也^(1,8)、三嶋理晃⁽¹⁾)

O2-039. 当院における過去 15 年間の *Streptococcus pneumoniae* のペニシリン G 感受性とペニシリン耐性遺伝子の検討

済生会山形済生病院呼吸器内科

土田 文宏, 佐藤 千紗, 荒 友香
西塚 碧, 渡邊 麻莉, 鈴木 博貴
武田 博明

【目的】肺炎球菌は病原性が強く、肺炎の起炎菌として高頻回に分離される。抗菌薬に対する薬剤耐性化が問題となっており、各施設での耐性化の現状を把握し治療にあたる事が重要と考える。我々は、過去 15 年間に喀痰より分離された肺炎球菌のペニシリン結合蛋白 (PBP) の遺伝子変異の有無について解析し、薬剤感受性との関連性、年次推移の検討を行った。

【方法】1998 年から 2012 年度間で当院の喀痰由来の肺炎球菌 308 株を用いた。遺伝子検査はペニシリン耐性肺炎球菌遺伝子検出薬で PCR 法にて *pbp1a*, *pbp2x*, *pbp2b* について行い、薬剤感受性検査は微量液体希釈法で行った。ペニシリン G 感受性は、耐性の傾向をみるため旧来の基準を用いた。遺伝子的分類では、変異がないものを gPSSP, 3 遺伝子とも変異しているものを gPRSP, その他を gPISP とした。

【結果】感受性検査においては 2003 年度までは耐性化が進んでいたが、2004 年度から 2007 年にかけて感受性が改善したが、2008 年度以降は再度 PISP の増加がみられた。一方遺伝子検査では 2001 年度以降、gPSSP が 50~60% と変化がない。

【考察】経年的にみても薬剤感受性の耐性傾向と耐性遺伝子保有の傾向は必ずしも一致しておらず、遺伝子変異があっても耐性として発現しないような機序の可能性も考えられた。2008 年度以降 PISP の軽度増加がみられ、臨床的には継続して検討していくことが重要と考えられた。

O2-040. 熊本県で最近検出されたヒトライノウイルスの遺伝学的性質

熊本県保健環境科学研究所¹⁾、群馬県衛生環境研究所²⁾、国立感染症研究所³⁾、杏林大学⁴⁾

清田 直子¹⁾ 塚越 博之²⁾ 原田 誠也¹⁾
野田 雅博³⁾ 石井 晴之⁴⁾ 倉井 大輔⁴⁾
皿谷 健⁴⁾ 木村 博一³⁾

【目的】ヒトライノウイルス (HRV) は HRV-A~C に分類され、種々の急性呼吸器感染症 (ARI) に関与すると言われている。今回、熊本県で検出された HRV の VP4/VP2 領域の遺伝学的な解析を行い、若干の知見を得たので以下に報告する。

【方法】2011 年 1 月~2012 年 11 月に、本県の病原体定点医療機関を受診した ARI 患者から採取された鼻咽腔拭液等 906 検体を材料とした。RT-PCR 法により HRV VP4/

VP2 領域の増幅を試み、増幅産物についてダイレクトシーケンシング法を行い、近隣結合 (NJ) 法とベイジアンマルコフ連鎖モンテカルロ (MCMC) 法による系統樹解析、*p*-distance 解析、selective pressure 解析、recombination event 解析を行った。

【結果・結論】上気道炎等の 96 検体から HRV が検出された (A: 58 株, B: 4 株, C: 34 株)。NJ 法によって、HRV-A は 25, B は 4, C は 18 の遺伝子型に分類され、MCMC 法による解析から、HRV は約 20,000 年前に種に分岐し、それぞれ約 500~600 年前から多数の遺伝子型に分岐した可能性が示唆された。また、検出された株間の遺伝学的距離 (*p*-distance) は比較的長く、塩基置換速度はインフルエンザウイルスの HA 遺伝子とほぼ同じ速度であることが示唆された。なお、解析領域に positive selection と recombination event は見られなかった。以上より、本県において ARI に関与した HRV は遺伝学的に長時間を経て多様な遺伝子型を形成していることが示唆された。

(非学会員共同研究者：小林美保, 梁 明秀)

O2-041. 国内分離された *Acinetobacter baumannii* international clone II の全ゲノムによる系統解析

愛知県衛生研究所細菌研究室¹⁾、富山県衛生研究所²⁾、国立感染症研究所細菌第二部³⁾

鈴木 匡弘¹⁾ 綿引 正則²⁾ 木全 恵子²⁾
松井 真理³⁾ 佐多徹太郎²⁾ 柴山 恵吾³⁾

Acinetobacter baumannii のうち International clone II (IC2, Bartual CC92/Pasteur ST2) と呼ばれる国際流行クローンは多剤耐性傾向が強く、伝播しやすい傾向にあるといわれる。日本ではいわゆる多剤耐性 *Acinetobacter* (MDRA) は少ないが、アミノグリコシドおよびフルオロキノロン耐性 IC2 の株は分離される。そこで日本国内で分離された IC2 分離株の全ゲノム解析を行い、世界で分離された株のゲノムデータと比較することで、日本における IC2 の特徴を解明することを目的とした。

愛知県及び秋田県で分離された 7 株の IC2 の *A. baumannii* を MiSeq (Illumina) にてゲノム解析した。また、IC2 に分類された 56 株の *A. baumannii* 全ゲノムデータを公開データベースからダウンロードし、比較対象とした。ゲノムデータは MUMmer を用いて MDR-TJ 株と比較し、一塩基多型 (SNP) を検出した。SNP を集め、FastTree を用いて系統樹ファイルを作成した。

愛知県と秋田県で分離された株はきわめて近縁な関係にあった。また、ゲノムデータベース上の国内分離 MDRA の 3 株は互いに近縁であったが、愛知県及び秋田県で分離された株からはやや離れていた。どちらもゲノムデータベース上の IC2 の主要なクラスタに含まれた。日本で分離される IC2 の多くは起源の近い、耐性傾向のやや弱い株であるが、特定の株が多剤耐性を獲得し、アウトブレイクの原因菌となっていた。

(非学会員共同研究者：八柳 潤, 鈴木仁人)

O2-042. 本邦で2008～2011年に検出されたRSウイルスG遺伝子の分子進化について

群馬県衛生環境研究所¹⁾, 熊本県保健環境科学研究所²⁾, 国立感染症研究所³⁾

塚越 博之¹⁾ 清田 直子²⁾
野田 雅博³⁾ 木村 博一³⁾

Respiratory syncytial ウイルス (RSV) は, 分子疫学解析を行う上で重要な抗原である G 蛋白の多様性から2つのサブグループ (RSV-A と RSV-B) に分類され, それらの分子進化を解明することは重要である. そこで, 我々は, 本邦における2008～2011年に検出されたRSV G蛋白のC末端超可変領域をコードしているG遺伝子を標的とした分子進化に関する検討を行った. 2008年10月から2011年9月までに急性呼吸器感染症から得られた739人の検体から検出された55株について解析を行った. 鼻咽頭ぬぐい液からRNAを抽出し, 上述した標的遺伝子の増幅および塩基配列解析を行った. 時系列系統解析法には, ベイジアンマルコフ連鎖モンテカルロ法を用いた. 解析した55株のうち, 38株はRSV-A (すべて遺伝子型NA-1) に属し, 17株はRSV-B (遺伝子型GB2あるいはBA) であった. 時系列系統解析の結果から, NA-1は, 1998年頃に出現し, BAは1994年頃に出現し, 塩基置換速度は, それぞれ 3.63×10^{-3} および 4.56×10^{-3} substitutions/site/yearと推定された. 塩基置換速度の平均は, RSV-AよりもRSV-Bの方が早く, インフルエンザウイルスA型とほぼ同等の進化速度であることが分かった. また, 株間の遺伝的な距離は短かった (*p*-distance 0.06未満). さらに, 解析株特有と推定されるpositive selection siteがあったことから, RSV G蛋白のC末端超可変領域は, 株特有の抗原変異を生じていると同時に早い進化をしていることが明らかとなった.

O2-043. ベトナムにおける鳥インフルエンザ (H5N1) ヒト感染 2003～2013—空間疫学的考察—

帝京大学大学院公衆衛生学研究科¹⁾, 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野²⁾, (独) 国立国際医療研究センター呼吸器科³⁾, 複十字病院⁴⁾, 早稲田大学アジア研究機構⁵⁾

間辺 利江¹⁾²⁾ 泉 信有³⁾
高崎 仁³⁾ 工藤宏一郎⁴⁾⁵⁾

H5N1感染の重症化や死亡を減少させる為, ベトナムにおいてH5N1ヒト感染がいつ, どこで発生しているかを明らかにするために研究を行い, エビデンスの提供を試みた. WHOからのH5N1ヒト感染の(2003年～2013年)の報告から情報を集計, 発生月からRogersで季節変動の有無を統計的に解析. また, Flexibly shaped space-time scan statisticを使用し, 症例, 死亡例別のDisease Mapを作成, 疾病集積性を統計的に検討した. 疾病集積性は, 2003年当初から2013年までを経時的に検討, 症例, 死亡の地域集積の推移を検証した. 結果, ベトナムにおいてH5N1ヒト感染は12月～4月を中心に発生, 有意な季節変動を観

察 ($p < 0.001$). また, H5N1症例はベトナム北部の農村山岳地域に集積性が認められた ($RR, 2.20; p = 0.001$). 2010年以降, 症例は北部農村地域で集積性が観察されたが ($RR, 6.44; p = 0.177$), 死亡は南部メコンデルタ地域 ($RR, 7.10; p = 0.008$) に集積性が観察された. これらより, 的確な時期と場所に応じた地域住民への早期受診を促す健康教育介入, 医療機関での効率良い診療体制の確立, 医療従事者への教育介入が有効対策につながると考えられた. 同時に継続的モニタリング, 国際的支援, 共同研究の重要性も示唆された.

(非学会員共同研究者: 山岡和枝, 丹後俊郎)

O2-044. 川崎市における肝炎ウイルス検査の実施状況 川崎市健康安全研究所

三崎 貴子, 丸山 絢
岩瀬 耕一, 岡部 信彦

【目的】川崎市における肝炎ウイルス検査の実施状況を把握し, より有効な検査の普及啓発方法を検討する.

【対象・方法】2008年度から2012年度までに, 市内の委託医療機関で「特定感染症検査等事業に基づき実施する無料肝炎ウイルス検査」を受けた60,702名を対象とし, 検査の実施状況を調査した.

【結果・考察】受検者は男26,631名, 女34,071名で, 2008年度のみ21,200名, 以後は8,534～11,962名で, いずれの年度も女性が多かった. 40～44歳と60～69歳で二峰性に多く, 月別では2008年度のみ10月, 1月に増え, 以後は6～7月, 9～10月, 3月と事業所等での一般健診実施月と年度末に増加していた. 検査は単独実施と生活習慣病予防目的である特定健診との同時実施のいずれかを選択可能で, 前者は4,402～9,917名, 後者は3,801～11,283名であった. 前者は年間を通じてほぼ一定していたが, 後者は各年度とも4月に34～158名と少なく, 一般健診の案内が出される7月にかけて377～840名に増加した. 99%以上がB型とC型肝炎ウイルス検査を同時に実施していたが, B型もしくはC型を指定したケースの方に陽性率が高い傾向があった. 陽性例は, B型60歳代, C型70歳代で大きく増加し, 各々30～34歳, 45～49歳にも小さなピークが見られた.

【結論】健診との同時実施など検査を実施しやすい状況が必要で, 検査希望者が求める情報を効果的に提供することが重要と考える.

(非学会員共同研究者: 小泉祐子, 宮崎わかな; 川崎市健康安全部)

O2-045. 当科における生物学的製剤導入時の感染症スクリーニングおよび予防投与の実施状況

横浜市立大学大学院医学研究科病態免疫制御内科学

吉見 竜介, 比嘉 令子, 寒川 整
上田 敦久, 岳野 光洋, 石ヶ坪良明

近年, 関節リウマチ (RA) をはじめ自己免疫・炎症性疾患に生物学的製剤が次々と適応となり, その治療は目覚

ましく進歩した。その一方で、潜在性結核の再燃、B型肝炎ウイルス（HBV）による de novo 肝炎、ニューモシスティス肺炎（PCP）を含む様々な感染症が生物学的製剤導入後の合併症として問題となっている。これらの感染症対策は国内外の RA 診療ガイドライン・推奨にも記されているところではあるが、その実用性と成果については検証を重ねる必要がある。

今回我々は当科において生物学的製剤を導入した RA 患者（TNF 阻害薬 97 例、非 TNF 阻害薬 62 例）を中心にカルテベースで後方視的に、(1) 結核スクリーニング（問診、胸部レントゲン検査、胸部 CT 検査、ツベルクリン反応、クオンティフェロン、T-SPOT）とイソニアジドあるいはリファンピシン化学予防の実施状況、(2) HBV スクリーニング（HBs 抗原、HBs 抗体、HBc 抗体、HBV-DNA）およびエンテカビル予防投与の実施状況、(3) PCP スクリーニング（胸部レントゲン検査、胸部 CT 検査、血中 β -D-グルカン値）および ST 合剤予防投与の実施状況を検討した。また、生物学的製剤非導入 RA 患者も含めて結核、de novo 肝炎、PCP 自験例の感染症治療、およびその後の RA 治療の問題点等を検討したので、考察を加えて報告する。

（非学会員共同研究者：國下洋輔，岸本大河，神山玲光，峯岸 薫，浜 真麻，桐野洋平，浅見由希子）

O2-046. 院内感染対策のためのナノ分子コーティング消毒剤の効果

杏林大学医学部感染症学教室

花輪 智子，大崎 敬子

蔵田 訓，神谷 茂

【目的】院内感染対策のうち環境に対する対策として患者や医療従事者の手指が接触する部位の消毒および多剤耐性菌に感染した患者を収容している病室の床面の消毒などの措置が要求される。BacteSide は消毒剤のポリヘキサメチレンビグアニド（PHMB）がナノ粒子にコーティングされていることで様々な素材をコーティングすることが可能となり、さらに基質面への吸着力が増強されことから洗浄等で剥がれにくいと考えられている。このナノ分子コーティング消毒剤 BacteSide の効果の安定性および洗浄耐性を検討する目的で院内感染起因菌および消化管感染症起因菌に対する抗菌活性を測定した。

【方法】使用菌株としてメチシリン感受性および耐性黄色ブドウ球菌（MSSA および MRSA）、セレウス菌、緑膿菌、腸炎ビブリオ、セラチア、カンピロバクター、赤痢菌、サルモネラ、非病原性および腸管出血性大腸菌の計 11 菌種を用いた。24 穴プレートに 2 μ L の BacteSide を塗布し、室温にて乾燥したものを BacteSide 塗布ウェルとし、使用するまでデシケーター内で保存した。抗菌活性の測定には液体培地で 1 晩培養した菌液を McFarland 標準液 No. 0.5 の濁度となるように PBS で希釈し、さらにペプトン水で 100 倍希釈した菌液を調製し、このうち 200 μ L を BacteSide 塗布ウェルに添加して 35 $^{\circ}$ C で 24 時間保温した後コロニー法により生菌数の測定を行った。

【成績】調製した菌液中の生菌数は BacteSide 塗布ウェル中で 24 時間保温した後に検出限界以下となったことから、今回用いた全ての菌株に対して BacteSide が高い抗菌活性を示すことが明らかとなった。また、この抗菌活性は BacteSide 塗布後 4 週間まで変化しなかった。さらに滅菌精製水で 3 回洗浄しても緑膿菌およびセラチアに対する抗菌活性に変化は見られず、その効果は BacteSide を塗布して 1 週間経過しても変化しなかった。

以上の結果は BacteSide が消毒剤として有効であることを示していることから、今後病院環境への応用の可能性を検討する予定である。

O2-047. リスク管理学習プログラムの試み

国立感染症研究所¹⁾，九州大学大学院医学研究院²⁾

重松 美加¹⁾ 藤本 秀士²⁾ 小島夫美子²⁾

学生実習や研究実験において、感染事故が発生している。全くの偶発事故は少なく、実験計画や予防的措置を講じる余地のある場合が少なくない。バイオリスク管理の概念は古くから感染管理や微生物学の手技の中に含まれており、本邦ではほとんどの科学分野の教育をうけた者が知っているにもかかわらず、意識され、リスク評価に基づいて事前に対策が取られることは、まだ少ない。国内外ともに新しい教育領域と考えられているバイオリスク管理に対して、短期のプログラムを設計し、大学院学生に対して実施した。3 年間の成果を報告する。学習効果を試験形式で測り、解析した結果、事前には用語定義を含め、リスク評価の手法および根拠、対策の選択順位と効果などに対する知識がほとんどなかった学生が、6 単位の講義と実習により基本的知識を獲得し、実用機会が少ない現状においても翌年まで 70% 前後保持していることが分かった。大学のカリキュラム中に導入した活用が期待される。

O2-048. 新興感染症起因菌パラクラミジアが共生するアメーバの院内環境からの株化

北海道大学病院検査・輸血部¹⁾，北海道大学大学院保健科学研究所病態解析学分野感染制御御検査学²⁾

福元 達也¹⁾ 松尾 淳司²⁾

清水 力¹⁾ 山口 博之²⁾

【目的】偏性細胞内寄生性細菌 *Parachlamydia acanthamoebae* (Pa) は、土壌や河川水等自然環境に広く分布するアカントアメーバ（以下アメーバ）に共生する原始的なクラミジアの一種である。

Pa のヒトへの病原性は良くわかっていないが院内肺炎や流産への関与が指摘されている。

これ迄に我々は、院内環境の拭き取り調査から、乾燥した床において Pa とアメーバの遺伝子が高率に検出されることを報告した (J Clin Microbiol, 2010)。

この結果は、院外から靴底に付着した土を介して院内に持ち込まれた Pa がアメーバを巧みに利用し生存している可能性を示唆している。そこで院内環境から Pa が共生するアメーバの株化を試みた。

【方法】北海道大学病院の床と水周りより採取した拭き取り液 50 検体を対象とした。

検体は、大腸菌死菌塗布寒天培地中央にスポットし、餌を求め這い出したアメーバを顕微鏡下で拾い上げ株化した。

株化アメーバ中 Pa の存在は、DAPI 染色と PCR (増幅産物は配列を決定) にて検証した。

【結果ならびに考察】院内環境から 21 クローンのアメーバの株化に成功した。

アメーバ 3 株から共生細菌が見出され、分子系統解析からその 1 株には Pa 近縁種 (Protochlamydia) が共生していた。

現在、アメーバより取り出した共生細菌のアメーバへの再感染性やヒト細胞内での増殖能について検討を進めている。

O2-053. 京都府立医科大学附属病院における菌血症の現状と抗菌薬適正使用についての検討

京都府立医科大学感染制御検査医学¹⁾、京都府立医科大学付属病院臨床検査部²⁾、同 薬剤部³⁾、同感染対策部⁴⁾、同 小児科⁵⁾

藤友結実子¹⁾²⁾⁴⁾ 中西 雅樹¹⁾²⁾⁴⁾ 藤田 直久¹⁾²⁾⁴⁾
小阪 直史³⁾⁴⁾ 木村 武史²⁾ 山田 幸司³⁾⁴⁾
倉橋 智子³⁾ 京谷 憲子³⁾ 安本 都和³⁾
小森 敏明³⁾ 家原 知子⁴⁾⁵⁾

【目的】当院における菌血症の現状と抗菌薬適正使用に関する取り組みについて検討する。

【方法】2007 年 1 月から 2013 年 12 月に当院で菌血症と判断された症例について、患者背景、検出菌、予後、抗菌薬治療と感染対策チームの関与について検討した。

【結果と考察】2007 年 1 月から 2012 年 12 月までの 6 年間は、血液培養陽性となった 1,736 件のうち、外来患者やコンタミネーションと判断したものを除くと、菌血症は 1,129 件であった。検出された菌の内訳は、グラム陽性球菌が 50.5%、グラム陰性桿菌が 43.1% を占めた。検出上位菌種は、グラム陽性球菌では MR-CNS が 148 件 (26%)、MSSA が 131 件 (23%)、MRSA が 108 件 (19%)、グラム陰性桿菌では *Escherichia coli* (ESBL 産生菌を除く) 136 件 (28%)、*Klebsiella pneumoniae* が 63 件 (13%)、*Pseudomonas aeruginosa* が 58 件 (12%) であった。菌血症患者の 14 日死亡率は 2007 年が 8.5%、2008 年が 5.8%、2009 年が 7%、2010 年が 10%、2011 年が 7.4%、2012 年が 6.2% であった。当院では 7 年より感染症検査室が 365 日オープンし、病状の変化に即した細菌検査が可能となっている。また週 2 回、ICT ラウンドでの抗菌薬適正使用についての症例検討に加えて、2013 年からはマイクロバイオロジーラウンドを実施している。これらの感染対策チームの取り組みの成果も併せて検討し、2013 年の菌血症症例も含めて報告する。

O2-054. 診療科からのコンサルテーション症例の内訳と今後の課題に関する検討

京都大学医学部附属病院検査部感染制御部

長尾 美紀、柚木 知之、中野 哲志
加藤 果林、堀田 剛、野口 太郎
山本 正樹、松村 康史、伊藤 穰
高倉 俊二、一山 智

【背景】京大病院感染制御部では 2002 年より血培陽性例に対する能動的介入と診療科からのコンサルテーション症例 (依頼症例) に対する介入を行っている。われわれは菌血症に対する介入が診療内容と患者の予後を改善させることを報告したが、依頼症例に関する検討は行っていなかった。

【目的】介入開始初期 (2002~3 年) と後期 (2011~12 年) の依頼症例の内訳を明らかにするとともに、今後の課題について検討した。

【方法】診療科からの依頼症例をデータベースより抽出し、介入初期と後期の依頼内容とアウトカムについて比較した。

【結果】対象症例は初期 249 例、後期 801 例であった。初期・後期ともに抗菌薬の選択に関する依頼が最も多く、検査法の選択や結果の解釈、予防投薬が続いた。初期の症例の 11% が入院後 3 日以内の依頼であったのに対し、後期症例の 36% が入院後 3 日以内、18% が入院当日の依頼であった。初期 12%、後期 39% で抗菌薬治療が新たに開始され、各々 30% で治療内容が変更された。13% で抗菌薬不使用あるいは抗菌薬治療の中止による経過観察が可能であった。

【考察】依頼内容は初期と後期で差はなかったが、後期では入院早期の依頼が増えた。より早い段階の介入により早期診断・治療に寄与できているのではないかと推測された。一方で、検査法や予防投薬に関する依頼が一定の割合を占めており、院内のガイドラインやマニュアルの整備と周知が必要であると考えられた。

O2-056. 一般市中急性期病院における非常勤感染症専門医の介入による感染症診療の改善状況について

京都大学医学部付属病院医学研究科臨床病態検査学¹⁾、済生会野江病院²⁾

堀田 剛¹⁾²⁾ 高倉 俊二¹⁾²⁾ 水上 陽²⁾
松村 康史¹⁾ 長尾 美紀¹⁾ 一山 智¹⁾

【背景】済生会野江病院では 2006 年より非常勤の感染症医が週に 1 日勤務している。常勤の ICT から情報を受けて、血液培養陽性例、広域抗菌薬長期投与例、問題症例に対する介入を行い、主治医からの症例のコンサルテーションに対応している。

【目的・方法】2013 年 1 月から 10 月までの症例への介入と治療変更の状況、2007 年 1 月から 2012 年 12 月までの広域抗菌薬の使用状況、血液培養の複数セット率を後方視的に調査した。

【結果】10 カ月間に計 216 症例に介入が行われていた。主な介入動機は 161 例 (74%) が血液培養陽性で、コンサル

トが29例(13%)、カルバペネム7日間以上使用が13例(6%)であった。99例(45.8%)で介入によって治療方針が変更となり、その結果として169例(78.2%)で治療が適正化した。血液培養複数セット率は2007年には2%であったが、2012年には40%に増加した。また、カルバペネム使用量AUDはピーク時と比べ45%減少し、15日以上長期投与症例は85%減少した。

【考察】常勤ICTとの連携した、非常勤の感染症専任医による感染症診療への介入は、感染症診療の適正化のための有効な方策になりうる。

(非学会員共同研究者：塩田智子，足立幸人)

O2-058. グラム染色に基づく狭域抗菌薬はガイドラインに基づく広域抗菌薬よりも薬価を4分の1に削減する 沖縄県立中部病院

谷口 智宏，津覇 実史
高山 義浩，椎木 創一

【背景】抗菌薬の適正使用にはグラム染色に基づく起原菌の推定が不可欠。

【目的】グラム染色に基づく狭域抗菌薬療法とガイドラインに基づく広域抗菌薬療法との違いを明らかにする。

【方法】2013年5月から10月に呼吸器，尿路，皮膚軟部組織感染で当科に入院した患者を対象とした前向き観察研究。受診時に初期研修医がグラム染色を施行して(蜂窩織炎除く)選択した抗菌薬と，感染症学会感染症治療ガイド2011で第一選択の抗菌薬を，種類，1日の薬価，入院治療中の薬価で比較。

【結果】患者数148人，年齢中央値80.5歳，男性45人。感染巣は呼吸器30人=市中肺炎6人+誤嚥性肺炎24人，尿路73人=腎盂腎炎1人+複雑性34人+ウロセプシス37人+カテーテル感染1人，皮膚軟部組織45人=蜂窩織炎38人+重症5人+MRSA疑い2人。血液培養陽性27人。死亡4人。グラム染色に基づいた抗菌薬は，狭域115例(ABPC，ABPC/SBT，CEZ，CTM)，中間32例(PIPC，CMZ，FMOX，CTX，CTRX，CAZ，AZT，CLDM，TOB，CPFX，AZM)，広域7例(PIPC/TAZ，CFPM，IPM/CS，MEPM，DRPM，BIPM，VCM)。ガイドラインでは，狭域41例，中間49例，広域66例(併用含む)。1日の薬価はグラム染色に基づく1人平均1,332円，ガイドラインで5,728円。入院治療中の薬価はグラム染色に基づくと総額218万円，ガイドラインで850万円。

【考察】グラム染色に基づく狭域抗菌薬が選択され，薬価を4分の1に削減していた。抗菌薬の適正使用のために，グラム染色を推進することが不可欠である。

O2-059. 手術後にC型肝炎を発症しインターフェロン治療が奏功した1症例

群馬大学大学院医学系研究科臨床検査医学¹⁾，群馬大学医学部附属病院感染制御部²⁾，同 検査部³⁾，名古屋市立大学大学院医学研究科ウイルス学分野⁴⁾

木村 孝徳¹⁾ 徳江 豊²⁾ 奈良 誠人²⁾

荻原 貴之²⁾ 森村 匡志³⁾ 常川 勝彦³⁾
青木 智之³⁾ 田中 靖人⁴⁾ 村上 正巳¹⁾

患者Aは群馬大学医学部附属病院で手術を受けた5週間後に肝機能障害を認め11週間後に急性C型肝炎と診断されインターフェロン治療を実施。治療が奏功しC型肝炎ウイルス(HCV)RNAのPCRは陰性が持続している。手術前検査で患者AはHCV抗体陰性であったため院内感染が疑われ，感染制御部が中心となり以下の調査を実施した。1)患者A入院中に同じ病棟に入院していた全患者(111名)と患者Aに関わった全職員(62名)のHCV抗体価測定。結果：対象者全員のHCV抗体は陰性であった。2)患者Aの入院中の針刺し事故の有無と配偶者のHCV抗体価測定。結果：針刺し事故はなく，配偶者のHCV抗体価は陰性。3)患者A入院中に同じ病棟に入院しておりHCV抗体陽性の患者(9名)のHCVウイルス遺伝子解析。結果：9名の内の1名(患者B)と患者Aのウイルスゲノタイプが一致。更に患者Aと患者BのHCV RNA シークエンスがほぼ一致した。これらの結果から院内で感染が起こりうる経路の調査を実施。患者Aと患者Bの手術室，手術器具，採血，処置，検査に関する器具の交差は認められなかった。以上の結果から患者Aが発症したC型肝炎は院内感染の可能性を否定できないが当院での処置等で感染が成立したと思われる事象は認められず感染経路は特定できなかった。HCVは血液を介して感染するため標準予防策を中心に職員に対して感染対策の再教育を行った。

(非学会員共同研究者：柿崎 暁，飯尾悦子)

O2-060. 新たなC型肝炎感染が注射薬物を使用しないHIV感染男性同性愛者で増加

国立国際医療研究センターエイズ治療・研究開発センター¹⁾，熊本大学エイズ学研究センター²⁾

西島 健¹⁾²⁾ 湯永 博之¹⁾²⁾ 柳川 泰昭¹⁾²⁾
水島 大輔¹⁾²⁾ 青木 孝弘¹⁾ 渡辺 恒二¹⁾
矢崎 博久¹⁾ 田沼 順子¹⁾ 塚田 訓久¹⁾
照屋 勝治¹⁾ 菊池 嘉¹⁾ 岡 慎一¹⁾²⁾

【背景】日本・アジアにおいて注射薬物を使用しないHIV感染男性同性愛者における新たなC型肝炎感染の疫学データは乏しい。

【方法】HIV感染男性同性愛者における新たなC型肝炎感染の発生率とリスク因子を検討した単施設観察研究。発生率の比較にポワソン回帰を用いた。

【結果】初診時にHCV抗体陰性でその後HCV抗体を再検した753例のHIV感染男性同性愛者を研究対象とした。2,246人年の観察期間において21例(2.8%)でHCV抗体が陽転化し，その発生率は9.35例/1,000人年であった。発生率は，2005～6年0例/1,000人年，2007～8年3.0/1,000人年，2009～10年7.7例/1,000人年，2011～12年24.9例/1,000人年と経時的な増加を認めた(p=0.012)。21例のHCV新規感染例のうち，注射薬物使用者は4例(19%)のみで，これら4例を除いた解析でもHCV感染の増加が確認された。比例ハザードモデルを用いた多変量解析で，違

法薬物の使用が独立した HCV 感染のリスク因子と同定された (ハザード比=3.006; 95% 信頼区間, 1.092~8.275; $p=0.033$).

【結論】新たな C 型肝炎感染が注射薬物を使用しない HIV 感染男性同性愛者で増えつつある. 違法薬物の使用が新たな C 型肝炎感染の独立したリスク因子と同定された. C 型肝炎の早期発見のため, HIV 感染男性同性愛者においては C 型肝炎の定期的なスクリーニング検査が重要である.

(非学会員共同研究者: 本田元人)

O2-061. C 型肝炎ウイルス (HCV) 高浸淫地区における HCV 自然排除の検討

九州大学病院総合診療科¹⁾, 原土井病院九州総合診療センター²⁾

古庄 憲浩¹⁾ 平峯 智¹⁾ 浦 和也¹⁾
光本富士子¹⁾ 高山 耕治¹⁾ 志水 元洋¹⁾
小川 栄一¹⁾ 豊田 一弘¹⁾ 貝沼茂三郎¹⁾
村田 昌之¹⁾ 林 純²⁾

【目的】C 型肝炎ウイルス (HCV) 持続感染に対する抗ウイルス療法は年々進化しているが, インターフェロン治療がそのバックボーンである. インターフェロン感受性遺伝子である IL28B 遺伝子多型が治療による HCV 持続排除に影響を及ぼす. 今回, HCV 感染高浸淫地区における, HCV 自然排除と IL28B 多型の関連について調査した.

【方法】対象は, 2011 年福岡県 H 地区住民検診において, 文書で同意を得た, HBs 抗原陽性 51 例を除外した 1,056 例 (男性 432 例, 女性 624 例, 30 歳から 91 歳) である. 全例に対し, HCV 抗体, HCV RNA, IL28B 遺伝子多型の検査を施行した.

【結果】同住民において, インターフェロン高感受性遺伝子多型の IL28B TT は男性 83.3%, 女性 82.6% で性差はなく, 年齢別での差も認められなかった. 同地区の HCV 抗体陽性率は 29.3% と高率で, HCV 抗体陽性例中の IL28B TT 80.2% は, 同抗体陰性例中の 83.8% と差がなかった. HCV 抗体陽性 243 例中, 抗 HCV 療法を受けた 57 例を除外した, 186 例中 HCV RNA 陽性は 136 例, 73.1% であった. HCV 抗体陽性中の解析で, HCV RNA 陽性例の IL28B TT 74.3% は, 同陰性の 98.0% に比べ有意に低率であった.

【結論】インターフェロン治療を左右する IL28B 遺伝子多型は, 一般住民での HCV 自然排除においても関与した.

O2-063. C 型肝炎に対する telaprevir 併用 3 剤療法法の血清 AFP 値低下効果について

九州大学大学院感染制御医学¹⁾, 九州大学病院総合診療科²⁾, 原土井病院九州総合診療センター³⁾

高山 耕治¹⁾²⁾ 古庄 憲浩¹⁾²⁾ 小川 栄一¹⁾²⁾
志水 元洋²⁾ 平峯 智¹⁾ 光本富士子¹⁾
浦 和也¹⁾ 豊田 一弘²⁾ 貝沼茂三郎²⁾
村田 昌之²⁾ 林 純³⁾

【目的】C 型肝炎に対する治療は, 持続的 HCV 血症

消失 (SVR) が目的で, それにより肝癌発症が抑えられる. C 型肝炎に対する telaprevir (TVR) 併用の pegylated interferon α (PEG-IFN α), ribavirin (RBV) の TPR3 剤療法法の血清 AFP 値の低下効果について調査した.

【方法】対象は, 24 週間の TPR3 剤療法または 48 週間の PEG-IFN α および RBV (PR) 2 剤療法を受けた HCV genotype 1 C 型肝炎で, 標準治療完遂例のみ (180 例: TPR3 剤群 81 例, PR2 剤群 99 例) を解析し, 治療前と治療終了 24 週後の血清 AFP 値をウイルス効果別に評価した.

【成績】TPR3 剤群の治療終了時 HCV 陰性率 92.6% および SVR 率 81.5% は, PR2 剤群の各々 65.7% および 53.5% と比べ有意に高率であった ($p<0.0001$). 治療前 AFP 値は, TPR3 剤群 ($9.3\pm 1.5\text{ng/mL}$) と PR2 剤群 ($7.3\pm 0.8\text{ng/mL}$) で有意差は認められなかった ($p=0.438$). 両群の SVR 例ともに有意に AFP は低下した. TPR3 剤群の非 SVR 例の平均 ALP 値は 16.5ng/mL から 9.0ng/mL へと有意に低下した ($p=0.028$) が, PR2 剤群の非 SVR 例の AFP 値は, 10.3ng/mL から 8.9ng/mL と有意な低下が認められなかった ($p=0.256$). 同様に, TPR3 剤群再発例の平均 ALP 値は 13.8ng/mL から 9.4ng/mL へと有意に低下した ($p=0.031$) が, 7.9ng/mL から 5.5ng/mL と有意な低下が認められなかった ($p=0.217$).

【結語】TPR3 剤治療は AFP 低下作用があり, 肝癌抑制効果が高いことが示唆された.

O2-064. 非侵襲的肝線維化評価を用いた C 型肝炎に対する治療効果の予測

九州大学病院総合診療科¹⁾, 原土井病院九州総合診療センター²⁾

小川 栄一¹⁾ 古庄 憲浩¹⁾ 池崎 裕昭¹⁾
崎山 優¹⁾ 加藤 禎史¹⁾ 高山 耕治¹⁾
光本富士子¹⁾ 平峯 智¹⁾ 林 武生¹⁾
居原 毅¹⁾ 志水 元洋¹⁾ 豊田 一弘¹⁾
貝沼茂三郎¹⁾ 村田 昌之¹⁾ 林 純²⁾

【目的】C 型肝炎に対する直接作用型抗ウイルス治療により, 高い著効 (SVR) 率が得られるようになったが, 肝線維化進展例では難治となることが多い. 今回テラプレビル (TVR) 併用 3 剤療法法の効果予測として, 非侵襲的な肝線維化評価の有用性を検討した.

【方法】対象は, 当科で TVR 3 剤療法を受けた, HCV 1 型高 HCV RNA 量の C 型肝炎 108 例である. 治療前に肝生検を行い, 非侵襲的肝線維化装置のフィブロスキャン, 血清肝線維化マーカーの APRI, FIB-4 を測定した.

【成績】全体の SVR 率は 108 例中 91 例 (84.3%) であった. インターフェロン感受性遺伝子 IL28B 遺伝子別 (rs8099917) で, 高感受性の TT 群 63 例中 60 例 (95.2%), 低感受性 TG/GG 群の前治療再燃 16 例中 15 例 (93.8%) では高率に SVR が得られた. しかし, TG/GG 群の初回治療/前治療無効例の SVR は 28 例中 15 例 (53.6%) と低率であった. 治療難治群 (前治療無効および IL28B TG/GG) において, 肝病理組織, フィブロスキャン, FIB-4, APRI

の進展はSVRと有意に逆相関していた。ROC解析によるSVR予測として、フィブロスキャン(AUROC 0.84, Cutoff 10.0 kPa)は、FIB-4 (0.76), APRI (0.72)より有効であり、肝病理組織 (0.83, F0-2)と同等の予測能であった。

【結語】フィブロスキャンによる肝線維化評価は、肝病理組織と同等に治療効果予測に有効であり、将来多様化するC型肝炎治療の最適化に有用な情報となる可能性がある。

O2-065. B型肝炎合併HIV感染者における治療経過

東京医科大学病院臨床検査医学科

村松 崇, 山元 泰之, 近澤 悠志
備後 真登, 清田 育男, 四本美保子
大瀧 学, 尾形 享一, 萩原 剛
鈴木 隆史, 天野 景裕, 福武 勝幸

【背景】HIV感染者においてHBVの合併は高頻度で見られ、将来的に肝関連合併症を発症する可能性が高いとされる。HIV, HBV両者に有効な抗ウイルス療法によりウイルスは抑制されるが長期的経過に関する情報は少ない。

【対象・方法】2012年に当科外来を受診したHIV感染者でHIV治療開始時にHBs抗原が陽性であった症例のうち、2004年以降に治療開始し治療期間が2年以上継続している症例を対象とした。診療録を参照し後方視的に検討を行った。

【結果】48例が該当した。年齢の中央値は35(22~65)歳であった。男性が47例、女性1例であった。日本人が45例(94%)を占めていた。治療開始時のCD4数の中央値は212.2(46~532.8)/ μ Lであり、HIV-RNAの中央値は52,000(230~620,000)copies/mLであった。HBVジェノタイプは32例(67%)で判明しておりA19例(59%), B4例(13%), C9例(28%)であった。治療を開始してからの観察期間の中央値は4.28(2.2~9.1)年であった。全例でテノホビルに加えてラミブジンあるいはエムトリシタビンを含めた治療が行われ、HBV-DNAは47例(98%)で2.1logcopies/mL未満に達していた。HBs抗原の陰性化は12例(25%)で認められ、HBs抗原が治療開始1年以内に陰性化した症例は4例(8%)、2年以内に陰性化した症例は10例(21%)であった。

【考察】B型肝炎を合併したHIV感染者では抗ウイルス療法によりHBV-DNAは抑制されていた。HBs抗原消失にはより長期的治療期間を要する可能性が示唆された。

O2-066. 当院のリウマチ性疾患患者におけるB型肝炎ウイルス(HBV)血清学的プロファイルおよびB型肝炎再活性化患者の臨床的特徴について

国家公務員共済組合連合会横浜南共済病院リウマチ感染症内科¹⁾, 同 膠原病リウマチ内科²⁾

井畑 淳¹⁾小林 幸司²⁾
長田 侑³⁾長岡 章平²⁾

【はじめに】近年リウマチ性疾患の治療においてHBVの再活性化が問題となっている。ガイドラインでもステロイドを含む免疫抑制療法を行う際のスクリーニングが推奨されている。厚生労働省研究班で前向き研究が既に行われり

スクも検討されているが、市中病院では患者層が違うためリスクも異なる可能性がある。

【目的】当施設におけるリウマチ性疾患患者のHBV血清学的プロファイルと再活性化のリスク因子を解析すること。

【方法】当院通院中の患者2,012例中HBVのスクリーニングを行った1,090例のHBs抗原, HBs抗体, HBc抗体を後方視的に調査し、エンテカビル投与患者について臨床的なデータを他の患者と比較解析した。

【結果】年齢は67.3歳(18~95), 男女比は1:3.7であった。HBs抗原陽性率は1.18%であり、HBs抗体陽性率は19.4%, HBc抗体陽性率は15.3%であった。年代ごとの陽性率は20, 30, 40, 50, 60, 70歳以上でそれぞれHBs抗原(0/0/0/0.8/1.5/1.5%), 抗HBs抗体(0/11.7/8.8/21.5/17.8/23.8%), 抗HBc抗体(0/5.0/2.1/16.0/15.3/19.5%)であった。エンテカビル投与患者は7例で、6例が女性、年齢は69.9歳、うち6例でメトトレキサート(MTX)を、3例でステロイドを使用していた。生物学的製剤は3例で使用されていた。

【結論】HBVの血清学的陽性率、特に抗HBc抗体は年齢が上がるにしたがって上昇する傾向がみられた。エンテカビル投与患者の中にはMTXを使用していない患者も含まれていた。

O2-067. わが国におけるE型肝炎の最近の流行状況

国立感染症研究所実地疫学専門家養成コース¹⁾, 防衛医科大学校国際感染症学講座²⁾, 国立感染症研究所感染症疫学センター³⁾

金山 敦宏¹⁾²⁾山岸 拓也³⁾砂川 富正³⁾
八幡裕一郎³⁾松井 珠乃³⁾大石 和徳³⁾

【背景】E型肝炎は、2003年11月の感染症法改正で「E型肝炎」として独立した4類感染症に分類され、診断後直ちに届出が必要な全数把握疾患となった。E型肝炎はA型肝炎より致死率が高いといわれており、その疫学情報は感染リスクを知るうえで重要である。

【方法】感染症発生動向調査において2005年以降2013年11月までにE型肝炎と報告された患者626例についての疫学的解析を行った。

【結果】2005~2011年は年間42~71例の報告であったが、2012年以降は年間100例を超えた。国内例の割合は、2005~2008年の間は71~79%であったが、2009年以降に86~94%と増加した。2005年~2013年11月の患者は、男性が約8割を占めた。国内例は中高年が多いのに対し、国外例は幅広い年齢から報告された。国内例の報告は、北海道が全国の34%、東京都が15%を占めた。国外例の主な推定感染地はアジアであった。記載のあった国内例の主な推定感染経路は、ブタやイノシシなどの肉類の喫食であったが、国外例には飲水などの記載もみられた。死亡者は3人(致死率0.5%)であった。

【考察】最近のE型肝炎感染者の著しい増加は、E型肝炎の検査診断薬が保険適応されたことが一因と考えられた

が、国民全体に感染のリスクについて改めて周知徹底することが重要であることを示唆している。

謝辞：E型肝炎の報告に携わった関係者の皆様に感謝致します。

O2-068. The first Imported case of Zika fever in Japan

国立国際医療研究センター国際感染症センター¹⁾、
国立感染症研究所ウイルス第一部第2室²⁾

忽那 賢志¹⁾ 高崎 智彦²⁾ 藤谷 好弘¹⁾
馬渡 桃子¹⁾ 竹下 望¹⁾ 早川佳代子¹⁾
加藤 康幸¹⁾ 金川 修造¹⁾ 大曲 貴夫¹⁾

A previously healthy 27-year-old man presented to our hospital on December 13, 2013 after four days of fever, headache, arthralgia and one day of rash. He had visited Bora Bora Island, an island in French Polynesia, from 2 to 7 December for sightseeing. He did not use insect repellent during the travel. His body temperature was 37.2°C and he had maculopapular rash on his face, trunk, and extremities. Other clinical examination was normal. Zika virus RNA was detected by real-time PCR performed at National Institute of Infectious Diseases, and thus we made the diagnosis of Zika fever. His fever and other symptoms subsided one day after the first presentation and his rash had gradually disappeared. This is the first case of imported Zika fever in Japan. Zika fever is a dengue-like illness caused by Zika virus that spread through mosquito bites. The Centers for Disease Control and Prevention recently announced that the French Polynesian Department of Health has confirmed an outbreak of several hundred cases of Zika fever in French Polynesia, including Bora Bora. Zika fever should be considered in febrile patients with rash returned from French Polynesia.

O2-069. 血球貪食症候群を合併した重症デング熱の1例

都立墨東病院感染症科

小林謙一郎、彦根 麻由、太田 雅之
鷲野 巧弥、阪本 直也、岩淵千太郎
大西 健児

症例は特に既往歴のない31歳女性。タイ渡航9日目に発熱が出現し、現地の病院を受診したところ、デング熱の診断で同日入院となった。第5病日に肝障害 (AST, 987 U/L; ALT, 234U/L) がみられ、第9病日にはAST, 8,149 U/L; ALT, 1,442U/Lとなった。また、この頃より両側胸水貯留がみられるようになった。全身状態や肝障害が軽度改善したため第21病日に帰国、第23病日に当院へ入院となった。肝障害、凝固障害を合併した重症デング熱 (WHO 2009 ガイドライン) と診断し、対症療法を行った。しかし、発熱、血球減少が遷延していたため、血球貪食症候群 (HPS) の合併を疑った。骨髓検査では血球貪食像がみら

れ、血液検査でフェリチン値の上昇、汎血球減少などよりHPSと診断した。経過中の肝障害はHPS、凝固障害は播種性血管内凝固 (DIC) の合併によるものと考えた。症状は自然に改善し、第40病日に退院となった。発熱、肝障害、血球減少 (血小板、白血球) はデング熱によく見られる所見である。デング熱では通常7日程度で解熱し、その後は回復期となり、血球減少も自然に改善する。デング熱の肝障害は軽症であることがほとんどであり、本症例のような重度の肝障害は希である。本症例ではHPSを合併したことによって、発熱や血球減少が遷延し、重度の肝障害をきたしたと考えた。

O2-070. 当院で経験した重症熱性血小板減少症候群 (severe fever with thrombocytopenia syndrome : SFTS) の1例

徳島大学病院呼吸器・膠原病内科

中野万有里、高橋 直希、吉嶋 輝実
西條 敦郎、手塚 敏史、東 桃代
埴淵 昌毅、西岡 安彦

【症例】73歳男性。

【現病歴】発症5日前、竹林に接する畑で農作業を行った。発症1日前、左胸部背側皮膚にダニが付着していることを指摘され除去した。翌日39°Cの発熱と腹痛、嘔気、全身倦怠感、頭痛が出現し、発症2日目にダニを持参し前医を受診、ダニ媒介感染症が疑われミノマイシン内服治療が開始された。発症4日目に前医を再受診し白血球減少、血小板減少、AST、ALTの上昇を認めた。刺咬したマダニがフタトゲチマダニであったことも判明し重症熱性血小板減少症候群 (severe fever with thrombocytopenia syndrome : SFTS) が疑われ当院に紹介、入院となった。

【経過】厚労省より通知されたSFTS症例定義の6項目を満たし、同症候群の可能性が高いと考えリバビリン内服治療と輸液療法を開始した。患者血液からreal-time RT-PCR法でSFTSウイルス遺伝子が検出されSFTSと診断した。発症10日目頃より自覚症状と血液検査所見の改善を認め、発症15日目に自覚症状は完全に消失し退院となった。

【考察】SFTSはブニヤウイルス科フレボウイルス属に属するSFTSウイルス感染症で、SFTSウイルスを保有するフタトゲチマダニ咬傷により感染する。重症例では多臓器不全、DICに至り、致死率は10%程度で、発病患者の血液との接触で二次感染することも報告されており、早期の全身支持療法と標準予防策の実施が重要である。

O2-071. 急激な経過をとり死亡した重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) の1剖検例

徳島県鳴門病院内科¹⁾、同 皮膚科²⁾、馬原アカリ研究所³⁾、馬原医院⁴⁾

中野 綾子¹⁾ 中西 嘉憲¹⁾ 早瀬 修¹⁾
長谷加容子¹⁾ 湯浅 志乃¹⁾ 宮城 順子¹⁾
日浅由紀子¹⁾ 長楽 雅仁¹⁾ 山村篤司郎¹⁾
堀内 宣昭¹⁾ 武市 俊彰¹⁾ 長江 哲也²⁾
藤田 博己³⁾ 馬原 文彦⁴⁾

86歳女性。X年8月庭で起立・歩行困難となり、3時間後に搬送された。体温38.6℃、意識清明、四肢筋力低下を認めた。Hb 12.4g/dL、WBC 1,600/μL、Plt 8.0万/μLで高度の好中球左方移動と少数の異型リンパ球・赤芽球がみられた。PT 12.2、APTT 35.9秒、Fbg 280mg/dL、FDP 23μg/mL、AST 574、ALT 179、LDH 706IU/L、CRP 0.01mg/dL、フェリチン7,066.4ng/mL。骨髓は低形成で血球を貪食した単球・マクロファージを認めた。衣類へのマダニの付着歴よりマダニ媒介性感染症も疑い、MINO、ヘパリン投与を開始し、第4病日にSFTSの検査を依頼。同日背部にマダニの咬着を認めた。PZFX、γ-glb、FOYを投与したが、傾眠状態となりCVカテ挿入部、虫体除去部より出血し血圧が低下。以後肝障害は増悪し、Fbg 91mg/dL、APTT 200秒以上と高度の凝固因子欠乏を来した。FFP、rTM、mPSLとSFTSV陽性が判明後リバビリンを追加したが昏睡、全身痙攣を来し、第6病日人工呼吸管理を開始。その後上部消化管出血も合併し同日死亡した。経過中CRP、T-bilの上昇は認めなかった。患者血液・尿よりSFTSVが検出されたが医師6名看護師8名解剖助手1名の血清SFTS抗体は陰性で接触者感染はなかった。

(非学会員共同研究者：藤中雄一、藤本浩史、小川博久)

O2-072. 腹膜透析患者における類天疱瘡治療中に発症した播種性単純ヘルペスウイルス感染症の1例

慶應義塾大学医学部腎臓内分泌代謝内科¹⁾、同医学部感染制御センター²⁾、同医学部感染症学³⁾
町田雄二郎¹⁾ 藤井健太郎¹⁾ 吉藤 歩¹⁾
脇野 修¹⁾ 長谷川直樹²⁾ 岩田 敏³⁾

【症例】72歳男性。

【病歴】高血圧による腎硬化症のため2カ月前に腹膜透析(PD)導入となった。1カ月前に水疱性類天疱瘡を発症し、プレドニン(PSL)60mg/dayの内服を開始した。数日前より、PD排液が黄褐色となり、肝酵素上昇、血小板減少(3万/μL)を認めた。PD排液塗抹・培養は陰性であったが、細胞診でスリガラス様の核異型を伴うウイルス感染細胞を認め、血清中のHSV-DNA定量検査で 6×10^7 copyと上昇を認めていたため播種性単純ヘルペスウイルス(HSV)感染症と診断した。ACV+TAZ/PIPC+TEICによる治療を開始したが遷延性意識障害が出現した。ACV脳症とHSV脳炎の鑑別に難渋し、ACVからAra-Aへ薬剤を変更した。徐々に意識状態は改善し、投与開始2週間後の髄液検査でHSVは検出されなくなった。しかし、胸部CTで新規肺野結節影が多数出現し、喀痰培養でアスペルギルスと認められたことから、侵襲性肺アスペルギルス症と診断し、MCFGの投与を開始した。その後、汎血球減少が進行し、骨髓検査で血球貪食像が認められ、ウイルス関連血球貪食症候群(VAHS)を合併した。HSVウイルス量は改善傾向であったが、侵襲性肺アスペルギルス症の病勢が強くL-AMBを併用したが奏功せず入院後第60病日に永眠となった。

【考察】高齢者の透析患者に対しステロイド治療を行う際

には、免疫低下により本症例でみられた播種性HSV感染症のような重篤な疾患をきたすことがあり、十分に注意する必要がある。

O2-073. リツキシマブ投与患者に連続的に発生した水痘の検討

藤田保健衛生大学血液内科¹⁾、同小児科²⁾

岡本 晃直¹⁾ 吉川 哲史²⁾

【背景】リツキシマブの導入により、B細胞性リンパ腫の治療成績は大きく向上した。リツキシマブの使用は、B型肝炎ウイルスやJCウイルスなど、潜在ウイルスの再活性化が問題となっているが、一般感染症のリスクの上昇に関しては明らかとなっていない。一部にカリニ肺炎の報告はあるものの一般的ではない。今回リツキシマブ使用患者に約1カ月の間に連続的に水痘4症例を経験したので報告する。

【症例】2011年5月18日から6月19日までの約1カ月の間に、2つの病棟において、連続的に4例を経験した。全ての患者の治療前の血清において、抗VZV抗体の上昇を認めており水痘の既往があることが確認されていた。全患者において、発症時より陰圧室管理、ユニバーサルプレコーションを施行した。全例にアシクロビルの点滴投与がされ、軽症例3例は1週間、重症化した1例は3週間の投与にて軽快した。VZVの多様性のあるとされるgene62のsequenceを行った結果は全例一致しており、同一ウイルスによる感染と考えられた。また、同時期にこれらの患者と同室に入院していた患者を対象としてリスク解析した結果、リツキシマブの使用はそのリスクファクターである可能性が示された($p=0.005$)。

【結語】リツキシマブの使用は、VZVの再罹患に対するリスクファクターの可能性がある。

O2-074. 高齢糖尿病患者における水痘ワクチンの有効性の検討—二重盲検プラセボ対照ランダム化比較試験—

公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院感染症科¹⁾、同臨床検査部²⁾

羽田 敦子¹⁾ 藤川 潤²⁾

【背景】米国では带状疱疹ワクチンとして60歳以上の高齢者に接種が推奨されている。糖尿病患者は高齢健常者と比較し、本邦市販の水痘生ワクチン接種前後の水痘带状疱疹ウイルス(以下VZV)に対する特異的免疫能は同等であった(Hata A.J Infect. 2013)。

【目的】二重盲検プラセボ対照ランダム化比較試験にて水痘生ワクチンの有効性を検討する。

【方法】対象は60~74歳の糖尿病患者。被験者確保のため成人用肺炎球菌ワクチンを同時接種した。水痘生ワクチン(V)またはプラセボ(P)を接種し、接種前と3カ月後に水痘抗原皮内テスト(スコア0~3)、ELISPOT assay: VZV刺激-NC刺激細胞数/末梢血単核球 4×10^5 個、抗体価(IAHA法)を測定した。

【結果】P群27名(平均65.8歳)、V群25名(平均66.7歳)が完結した。皮内テストの接種前と3カ月後のスコア

平均差はP群 $0.1 (\pm 0.2 \text{ S.E.})$, V群 $0.4 (\pm 0.2)$. ELISPOTは、接種前後の平均変化率はP群 $2.3 (\pm 1.2)$, V群 $2.1 (\pm 0.9)$ 倍. IAHA (Log2) 抗体価の変化率は平均 $1.0 (\pm 0.0)$, $1.1 (\pm 0.0)$. いずれの結果も有意差はなかった.

【考察】低反応の原因はDPP4阻害薬の使用, 成人用肺炎球菌ワクチンの同時接種による影響などが推察された.

【結論】糖尿病患者における, 水痘生ワクチンのVZVに対する特異的免疫賦活化はプラセボと同等であった.

(謝辞: 帝京大学 大久保孝義, 神戸大学 森康子, 平成22~24年度日本学術振興会科学研究費助成事業科学研究費補助金による)

O2-075. 不明熱と全身リンパ節腫大から診断に至った加齢性EBV関連B細胞リンパ増殖異常症の1例

九州大学病院総合診療科¹⁾, 原土井病院九州総合診療センター²⁾

加藤 禎史¹⁾ 光本富士子¹⁾ 小川 栄一¹⁾
志水 元洋¹⁾ 貝沼茂三郎¹⁾ 村田 昌之¹⁾
古庄 憲浩¹⁾ 林 純²⁾

【緒言】加齢性Epstein-Barr Virus (EBV) 関連リンパ増殖異常症は、免疫機能不全や先行するリンパ腫のない高齢者に発症する、EBV陽性リンパ増殖性疾患で、2003年に本邦で初めて提唱された。今回、不明熱と全身性リンパ節腫大で発見された加齢性EBV関連リンパ増殖異常症の1例を経験したので報告する。

【症例】症例は70歳、女性。52歳より肺非結核性抗酸菌症と診断、継続加療を受けていた。X年7月下旬より37℃台の発熱が出現持続し近医で精査するも原因は不明で、同年9月25日に当科入院した。右鼠径部に約1.5cmに腫脹したリンパ節が触知され、血清可溶性IL-2受容体の高値と血中EBV-DNA $110 \text{ コピー}/10^6 \text{ cells}$ が認められた。PET-CTで両側頸部、両側肺門・縦隔、両側腋窩、肝門部、腹部大動脈周囲、腸間膜領域、両側腸骨稜~鼠径部と広範囲に多数のリンパ節腫大が認められ、右鼠径リンパ節生検で、リンパ濾胞構造は消失、リンパ球や形質細胞、組織球などの浸潤、CD20陽性のリンパ球浸潤、一部EBV Encoded Small RNAs (EBER) 陽性細胞が認められた。以上より、加齢性EBV関連リンパ増殖異常症と診断された。生検病理で異型度の強い巨大リンパ球の増殖は認められず、DLBCLの組織像ではなく、血液内科で慎重な経過観察の方針となった。その後病勢の変化はなく、全身CTでもリンパ節病変の増悪は認められていない。

【結語】高齢者で全身リンパ節腫大を認めた場合は本疾患も鑑別にあげる必要がある。

O2-076. 国際標準物質を用いたEpstein-Barrウイルス・サイトメガロウイルス定量PCR系の標準化

名古屋大学大学院小児科学¹⁾, 同 ウイルス学²⁾

伊藤 嘉規¹⁾ 河野 好彦¹⁾ 鳥居 ゆか¹⁾
安藤将太郎¹⁾ 神谷 泰子¹⁾ 鈴木 道雄¹⁾
川田 潤一¹⁾ 木村 宏²⁾

【目的】難治性のEpstein-Barrウイルス(EBV)・サイト

メガロウイルス(CMV)関連感染症の診断・モニタリングにはリアルタイム定量PCR法が有用である。しかし、国際的な標準システムが存在しないため、自施設での測定値を用いた診療において、他の施設での結果を応用し難い側面が存在する。今回、「国際標準物質」を自施設の定量系に導入し、標準化を試みた。

【方法】(1)EBVはB95-8細胞培養上清の凍結乾燥製剤、(2)CMVはHCMV Merlin株をMRC-5で増殖させた細胞培養上清の凍結乾燥製剤が国際標準物質と定められた。この標準物質(NIBSC)を購入し、添付文書に従って自施設のアッセイ系を評価した。さらに、臨床検体の測定結果を「IU(国際単位)」表記として、疾患・検体種別の定量値を比較検討した。

【結果】EBVは、1コピー/mL(自施設)=0.5IU/mL, CMVは1コピー/mL(自施設)=2.5IU/mL, であった。EBVでは、複数の疾患の急性期における全血中のウイルスDNA量の平均値は、伝染性単核球症 $10^{4.8} \text{ IU/mL}$ (n=21), 血球貪食性リンパ組織球症 $10^{4.8} \text{ IU/mL}$ (n=8), 慢性活動性EBV感染症 $10^{5.4} \text{ IU/mL}$ (n=15) であった。同時期に採取した全血・血漿・末梢血単核球中のウイルスDNA量の差異は疾患により異なっていた。

【結論】EBV・CMV定量系の国際標準化は、定量値の臨床応用に大きな役割を果たすと考えられた。今後、国際単位表記の臨床データの蓄積が必要である。

O2-078. 本邦で分離された小児急性中耳炎中耳貯留液由来インフルエンザ菌の薬剤感受性とアンピシリン耐性株の分子疫学的解析

東北大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野¹⁾, 同 医学系研究科感染制御・検査診断学分野²⁾

角田梨紗子¹⁾ 矢野 寿一²⁾ 小澤 大樹¹⁾
金森 肇²⁾ 遠藤 史郎²⁾ 青柳 哲史²⁾
八田 益充²⁾ 具 芳明²⁾ 徳田 浩一²⁾
賀来 満夫²⁾

【はじめに】近年、本邦においてβ-ラクタマーゼ非産生アンピシリン耐性(BLNAR), β-ラクタマーゼ産生アンピシリン・クラブラン酸耐性(BLPACR)インフルエンザ菌が増えており、急性中耳炎難治例増加の要因の一つとされている。今回、小児急性中耳炎中耳貯留液由来インフルエンザ菌について解析を行った。

【対象と方法】2011年10月から2012年3月に本邦全域から0~3歳児の急性中耳炎中耳貯留液から分離されたインフルエンザ菌159株を収集した。β-ラクタマーゼ産生性試験、微量液体希釈法による薬剤感受性試験を行い、さらにABPC $\geq 4 \mu\text{g/mL}$ の耐性株について、PBP3のアミノ酸置換の決定、MLST解析を行った。

【結果と考察】β-ラクタマーゼ産生株は、159株中13株で全例ABPC $\geq 4 \mu\text{g/mL}$ であった。このうち10株で薬剤耐性に関与するPBP3のアミノ酸置換を認めた。β-ラクタマーゼ非産生株は146株で、ABPC $\leq 1 \mu\text{g/mL}$ は50株

(31.4%), ABPC=2 μ g/mL は 42 株 (26.4%), ABPC \geq 4 μ g/mL は 54 株 (34.0%) であった。ABPC \geq 4 μ g/mL の 54 株全てに PBP3 のアミノ酸置換を認めた。MLST では、41 タイプに型別され、本邦における小児急性中耳炎の原因となった BLNAR および BLPACR は特定のクローンでなく多種のクローンが広がっていると考えられた。

02-079. 小児気管支肺炎における *Chlamydia pneumoniae* と *Mycoplasma pneumoniae* の臨床像の比較

富士吉田市立病院小児科¹⁾, 山梨大学小児科²⁾

齋藤 翔¹⁾²⁾ 小鹿 学¹⁾

【はじめに】小児の気管支肺炎において *Chlamydia pneumoniae* と *Mycoplasma pneumoniae* の臨床像は類似している。近年、マクロライド耐性 *M. pneumoniae* の増加により MINO 使用量が増加しており、治療開始時の原因微生物の推測が重要である。*C. pneumoniae* または Mp と診断された患者の臨床的特徴の違いを検討した。

【方法】対象は 2011 年 11 月～2013 年 10 月に当科へ急性気管支炎および肺炎で入院し、*C. pneumoniae* 感染または *M. pneumoniae* 感染と診断された 66 例 (男児 27 例, 女児 39 例)。*C. pneumoniae* の診断は EIA 法で *C. pneumoniae* IgM-ID \geq 2.00, *M. pneumoniae* は PA 法で Mp 抗体価がペア血清 4 倍以上の上昇とした。*C. pneumoniae*, *M. pneumoniae* がともに陽性の場合を除き、診療録を用いて年齢、性別、咳嗽の程度、喘鳴の有無、発熱期間、入院日数、白血球数、血清 CRP 値、抗菌薬、経静脈的ステロイド投与、酸素の使用などについて後方視的に検討した。

【結果】*C. pneumoniae* 群は 31 例, *M. pneumoniae* 群は 35 例。発症年齢の中央値はそれぞれ 3 歳 2 カ月, 8 歳 9 カ月 ($p<0.001$), 喘鳴ありは 16 人, 2 人 ($p<0.001$), 発熱期間の平均は 3.8 日, 6.9 日 ($p<0.001$) であった。白血球数の中央値は 10,600/ μ L, 6,080/ μ L ($p<0.001$), ミノマイシン投与症例は 3 例, 15 例 ($p=0.0017$), 経静脈的ステロイド投与症例は 10 例, 3 例であった ($p=0.014$)。

【考察】*C. pneumoniae* による気管支肺炎は *M. pneumoniae* と比較し、発症年齢が低く、喘鳴を伴い白血球数が高い。*C. pneumoniae* を疑う場合にはまずマクロライドを使用することで、MINO 使用量を減らすことができると考えられた。

(非学会員共同研究者: 村上 寧, 河野洋介, 大堀淑恵, 長嶺健次郎, 杉田完爾)

02-080. 2013 年冬季の当院において RS ウイルス感染症で入院した新生児・乳児例の臨床的検討

国立病院機構四国こどもとおとなの医療センター
小児科

岡田 隆文

【はじめに】RS ウイルス (RSV) による下気道感染症は基礎疾患のない小児においても入院する契機となることが多い。中でも新生児・乳児例では細気管支炎による呼吸不全のために人工呼吸管理が必要となることが稀ではない。

【対象と方法】解析対象は 2013 年 9 月から迅速検査により

RSV 感染症と診断され当院に入院した生後 12 カ月未満の新生児・乳児例である。対象症例の背景や入院後経過などについて電子診療録を用いて後方視的に解析した。

【成績】RSV 感染症によって入院した 126 例のうち新生児・乳児は 67 例 (53%) で、年齢と入院病日の中央値は 2 カ月 (日齢 13~11 カ月) と 4 病日 (1~9 日), 男児は 35 例 (52%) を占めた。診断名は細気管支炎が 29 例 (44%) と最も多く、次いで上気道炎 16 例 (24%), 肺炎 9 例 (13%), 気管支炎 8 例 (12%) などであった。67 例中 9 例 (13%) が細気管支炎による呼吸不全のために人工呼吸管理を必要とし、人工呼吸管理の開始病日と期間は中央値で 5 日 (3~7 日) と 8 日間 (2~10 日) であった。人工呼吸管理を行った 9 例は全て基礎疾患のない新生児または生後 1 カ月以下の乳児例で、人工呼吸管理を必要としなかった例に比べると有意に低年齢で入院も長期間となった。

【結論】第 7 病日までの新生児や生後 1 カ月以下の乳児 RSV 感染症例では、基礎疾患がなくても細気管支炎のために人工呼吸管理を必要とする可能性が十分にあり注意すべきである。将来的にはハイリスク患者以外も対象とする予防戦略が期待される。

02-081. 重症心身障害児における RS ウイルス下気道炎に関する検討

九州大学大学院医学研究院成長発達医学分野¹⁾, 産業医科大学小児科²⁾

保科 隆之¹⁾²⁾ 小野山さかの¹⁾

【背景と目的】早産児や先天性心疾患、慢性肺疾患を有するでは RS ウイルス (RSV) 下気道炎が重篤化することはよく知られている。重症心身障害児 (重症児) も、閉塞性・拘束性換気障害を有していることが多く、呼吸器感染症が重症化しやすいと考えられている。今回、重症児における RSV 下気道炎の重症化について検討を行った。

【対象と方法】2006 年 9 月から 2011 年 4 月に、当院に RSV 下気道炎の診断で入院した 15 歳未満の小児 49 例を対象とした。対象を大島の分類 I または II に分類される重症児 16 名と、心肺機能・免疫能に基礎疾患を有しない児 33 名に分類し、臨床症状、治療経過、検査所見を比較検討した。

【結果】重症児群では、正常児群と比較して有意に入院時の月齢が高かった (中央値 月齢 21 vs 8)。また、重症児では、酸素投与期間、入院期間が長く、人工呼吸器管理を要した症例の割合が高い傾向にあった。一方、喀痰培養から予測される呼吸器細菌感染の合併は重症児群で少なく、重症児では RSV 感染単独でも入院の適応となりうることが予想された。

【考察】今回の検討で、重症児では乳児期以降も RSV 感染症が重症化するハイリスク群であることが明らかとなった。今後、重症児に対しても、パリピズマブ投与などの予防措置を講じる必要があることが示唆された。

(非学会員共同研究者: 本荘 哲; 国立病院機構福岡病院小児科, 井原健二, 原 寿郎; 九州大学大学院医学研究院成長発達医学分野)

O2-082. 高齢者におけるインフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンの肺炎予防効果—症例対照研究—

名古屋市千種保健所¹⁾, 聖マリア病院²⁾, かいせい病院³⁾, 笠寺病院呼吸器内科⁴⁾, 旭労災病院呼吸器科⁵⁾, 大森赤十字病院呼吸器内科⁶⁾, 名古屋市立大学病院⁷⁾, 三宿病院呼吸器科⁸⁾, 川崎医科大学総合内科学⁹⁾, 大阪市立大学大学院医学研究科公衆衛生学¹⁰⁾

鈴木 幹三¹⁾ 中村 敦⁷⁾ 鷺尾 昌一²⁾
 藤澤 伸光²⁾ 菅 栄³⁾ 山本 俊信³⁾
 足立 暁⁴⁾ 今井誠一郎⁵⁾ 太田 千晴⁵⁾
 宇佐美郁治⁵⁾ 加藤 宗博³⁾ 吉村 邦彦⁶⁾
 小澤 聡子⁶⁾ 仁部 美保⁶⁾ 中森 祥隆⁸⁾
 清田 康⁸⁾ 吉川 理子⁸⁾ 宮下 修行⁹⁾
 廣田 良夫¹⁰⁾

【目的】高齢者におけるインフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンの肺炎予防効果を検討する。

【方法】デザインは症例対照研究。症例は全国の21病院で新たに肺炎と診断された65歳以上の患者。対照は、受診病院、性、年齢、外来受診日が対応する他疾患患者と定義。除外基準は、誤嚥性肺炎、悪性腫瘍、経口ステロイド、摘脾の既往。患者背景、ワクチン接種歴、肺炎に関する情報は調査票(患者記入用・医師記入用)より収集。解析はConditional logistic modelを用いて、肺炎に対するそれぞれのワクチン接種のオッズ比(OR)、95%信頼区間(CI)を計算した。

【結果】2009年10月から2013年12月までに症例174人、対照322人が登録。肺炎に対する調整ORと95%CIは、インフルエンザワクチン接種0.59(0.32~1.10)、肺炎球菌ワクチン接種0.48(0.22~1.07)、接種パターン別では、両ワクチンとも非接種を基準とすると、両ワクチンとも接種0.26(0.09~0.70)。肺炎球菌ワクチンの肺炎球菌性肺炎に対する調整ORは0.71と低下したが、有意には至らなかった。

【まとめ】高齢者においてインフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンの肺炎予防効果が示唆された。両ワクチンを併用することより予防効果の増強が明確になった。

本研究は、厚生労働科学研究費補助金(新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業)の助成を受けて実施した。

(非学会員共同研究者: 近藤亨子, 山本和英, 野上裕子, 武富正彦, 岩島康仁, 山田保夫, 児島康浩, 丹羽俊朗, 利根川賢, 青島正大, 中島 啓, 川村秀和, 杉山茂樹, 中村万里)

O2-083. 肺炎球菌性肺炎の被災地での急増と背景要因—後方視研究—

国立感染症研究所感染症疫学センター¹⁾, 東北大学大学院医学系研究科²⁾, 済生会山形済生病院³⁾, 聖マリアンナ医科大学総合診療内科⁴⁾

牧野 友彦¹⁾ 青柳 哲史²⁾ 武田 博明³⁾

國島 広之⁴⁾ 賀来 満夫²⁾ 大石 和徳¹⁾

【背景】阪神淡路大震災後に避難所で肺炎が増加して以来、大規模災害と肺炎の関連が指摘され、2011年の東日本大震災後も肺炎の増加が報告されている。肺炎球菌は成人市中肺炎の主要な原因でありワクチンもあるため、被災地での疾病負荷を評価した。

【方法】宮城県(被災地)および山形県(対照)における人口ベースの肺炎球菌性肺炎およびIPDの頻度を調査した。両県の主要な医療機関によるネットワークを形成し、血液、髄液などの無菌的検体で肺炎球菌を検出した症例をIPD、肺炎の画像所見があり培養または抗原検査にて陽性の場合に肺炎球菌性肺炎として症例登録した。統計解析はStata IC ver.11にて行った。

【結果】全域で1,159例(うちIPD 59例)を登録。人口当たり罹患率は宮城県が1.8倍。特に発災直後に急峻な上昇がみられ、避難所からの症例が有意に多かった。被災後半年以上経過した冬期も被災地で罹患率は再上昇した。

【考察】避難所での人口密度の上昇や不十分な生活衛生環境等による肺炎球菌感染の増加に加え、被災半年以降にも被災地では症例が多く、かかりつけ医の喪失や社会インフラの喪失等により慢性的に肺炎球菌感染のリスクが増加している可能性がある。

O2-084. クレブシエラ肺炎の臨床・画像学的検討

東邦大学医療センター大森病院呼吸器内科¹⁾, 同微生物・感染症学講座²⁾

佐野 剛¹⁾ 清水 宏繁¹⁾ 卜部 尚久¹⁾
 佐藤 敬太¹⁾ 杉野 圭史¹⁾ 磯部 和順¹⁾
 坂本 晋¹⁾ 高井雄二郎¹⁾ 館田 一博²⁾
 本間 栄¹⁾

【目的】クレブシエラ肺炎の臨床および画像学的特徴を明らかにする。

【対象および方法】2007年~2013年に加療したクレブシエラ肺炎を対象に患者背景、画像所見、予後についてretrospectiveに検討した。またmucoïd型と非mucoïd型に分け比較検討を行った。

【結果】症例は66例で、男/女:56/10例、平均年齢75.7歳であった。NHCAPの割合は31例(47.0%)で、死亡は12例(18.2%)であった。CT所見では、浸潤影:53例(80.3%)、GGO:51例(77.3%)を高頻度に認めたほか、気管支壁肥厚:44例(66.7%)、小葉中心性病変32例(48.5%)も多く認められた。mucoïd型は12例(18.2%)であり、ESBL産生菌は認められなかった。mucoïd型と非mucoïd型の比較では、NHCAPの割合がmucoïd型で有意に多く(75.0%:40.7%, p=0.031)、画像所見では胸水貯留(20.4%:8.3%, p=0.008)、crazy-paving appearance(16.7%:1.9%, p=0.026)がmucoïd型に有意に多かった。平均入院期間はmucoïd型で有意に長期であったが(37.3日:18.4日, p=0.002)、重症度、抗菌薬有効率、死亡率は両群で有意差は認めなかった。

【結語】クレブシエラ肺炎のmucoïd型、非mucoïd型では

治療効果、予後に有意な差を認めず治療抵抗の要因には関与しないことが確認された。

O2-086. 肺炎球菌性細気管支炎の臨床的検討

日本医科大学付属病院呼吸器内科

成田 宏介, 藤田 和恵, 渥美健一郎
林 宏紀, 斎藤 好信, 弦間 昭彦

【背景】感染性細気管支炎 (Infectious Bronchiolitis: IB) は種々の病原微生物により引き起こされ、小児に多い。成人ではウイルスや非定型病原体による IB が知られているが、細菌性 IB の報告は多くない。一方、肺炎球菌は成人市中肺炎の起病菌の一つで、その多くは融合影を呈し、IB の原因としては一般的でない。

【目的】最近2年間で肺炎球菌性 IB を来した成人症例4例について臨床的な特徴を検討する。

【結果】年齢中央値は63歳。発熱、湿性咳嗽、労作時呼吸困難が主訴であった。肺炎球菌ワクチンは全例未接種。併存疾患としてコントロール不良の糖尿病を1例に認めた以外、免疫機能低下を来す疾患は認めなかった。培養陽性例は2例。尿中抗原は全例陽性。3例で低酸素血症を認め、動脈血CO₂分圧高値は1例のみであった。胸部X線およびまん性粒状影を、胸部CTで全肺野に小葉中心性粒状影を全例に認めた。融合影の合併は2例であった。全症例とも抗菌薬投与により速やかに改善した。4例中2例はびまん性汎細気管支炎と診断され、エリスロマイシン療法を開始した。

【結論】ウイルスや非定型病原体だけでなく、肺炎球菌もIBの起病菌となることが示唆された。画像に比して酸素化が不良な肺炎球菌性気道感染症を診た場合はIBの存在を疑い、高分解能CTなどで精査を行う必要がある。

O2-087. 入院後急速に進行した複数菌感染膿胸の1例

日本赤十字社大森赤十字病院救急・総合診療科¹⁾,
同 呼吸器内科²⁾, 同 小児科³⁾, 同 検査部⁴⁾

馬庭 厚¹⁾ 江島 美保²⁾ 古川 真紀³⁾
大沼 健一³⁾ 森 隆富⁴⁾ 高橋 久雄⁴⁾

【症例】85歳女性。

【主訴】右胸痛、喫煙歴なし。

【現病歴】20XX年12月末より吸気時に増強する右胸痛を自覚し、自己判断で解熱鎮痛薬にて対応していた。改善しないため翌年1月9日に当院救急外来を受診。体温37.9度、WBC 15,300/μL, CRP 21.95mg/dL, PaO₂ 55.5Torr (室内気) 胸部エックス線、CT上右胸水を認め、細菌性胸膜炎と仮診断され緊急入院となった。

【経過】抗菌薬治療を開始したが、翌日に低酸素血症が急速に進行、意識障害とショックを併発、画像上右胸水の増加と、左肺に広範囲に浸潤影が出現した。右胸腔穿刺ドレナージにて膿性胸水を確認。以上から膿胸及びそれに伴うARDSと診断した。持続胸腔ドレナージ及び胸腔洗浄、抗菌薬投与を継続したところ、バイタルサイン、意識障害、低酸素血症は軽快し、左肺の浸潤影も徐々に改善した。喀痰培養からは *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter aero-*

genes が各々定量培養で2+, 胸水培養からは *Fusobacterium* sp. 及び *Peptostreptococcus* sp. の2菌種が検出された。当初上述の治療で全身状態は軽快傾向であったが、右肺からの気腫が遷延し、CTにてその原因と考えられる瘻孔の存在が疑われた。外科的気腫閉鎖術を考慮し第36病日に他院へ転院としたが、その後気腫は自然消失したため手術は行わず軽快退院となった。

【考察】高齢者で発症から受診までやや時間経過があり、入院翌日に敗血症、ARDSへと進展したが、内科的に治癒しえた膿胸の1例を報告する。

O2-089. 菌血症を伴う肺炎におけるβ-ラクタム薬とマクロライド薬併用療法の有用性

中頭病院感染症・総合内科¹⁾, 同 呼吸器内科²⁾,
琉球大学感染症・呼吸器・消化器内科³⁾

新里 敬¹⁾ 大城 雄亮¹⁾ 名嘉村 敬²⁾
伊志嶺朝彦²⁾ 仲村 尚司³⁾ 河野 圭¹⁾

【目的】重症肺炎における抗菌薬初期治療は重要だが、その用法に関する検討は少ない。菌血症を伴う細菌性肺炎における抗菌薬併用療法の意義について検討した。

【対象と方法】2009年4月から2013年3月に菌血症を伴う細菌性肺炎 (院内肺炎を除く) 60名について、カルテレビューによる検討を行った。

【結果】年齢中央値76歳 (34~98歳)、男性35名 (58%)、喫煙歴のある者は44名 (73%)、大酒家は17名 (28%)、45名 (75%) は基礎疾患を有していた (COPD, 糖尿病, 悪性腫瘍, 慢性心不全)。敗血症性ショックやARDSを伴っていた者が19名 (32%)、人工呼吸管理 (非侵襲性を含む) を要したものが22名 (37%) だった。原因菌としては、肺炎球菌が40例 (67%) と最も多く、肺炎桿菌6名 (15%)、レンサ球菌5名 (8%) と続いた。Pneumonia Severity Index は Class IV 24名 (40%)、Class V 29名 (48%)。初期治療では21名 (35%) で抗菌薬併用療法が行われ、うち10名 (17%) はβ-ラクタム薬とマクロライド薬の併用療法で、β-ラクタム薬とアミノグリコシド薬の併用が続いた。肺炎による死亡は15名 (25%)、30日以内の死亡は17名 (28%)。生存群と死亡群を比較すると、死亡群では悪性腫瘍、敗血症性ショック、アシドーシス、ARDSが有意に高率で、生存群ではマクロライド併用が有意に高かった。

【結語】後ろ向き検討・サンプル数の少なさを考慮する必要があるが、菌血症を伴う重症肺炎での初期治療にはβ-ラクタム薬とマクロライド薬の併用療法が有用である可能性が示唆された。

O2-091. 肺炎において救急での早期抗菌薬投与は予後を改善するか

公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央
病院呼吸器内科

橋 洋正, 石田 直, 伊藤 明広
橋本 徹, 有田真知子, 吉岡 弘鎮

【背景】IDSA/ATSの2007成人市中肺炎管理ガイドライ

ンでは、救急外来にいる間に抗菌薬の初回投与を行うことが推奨されている。しかし肺炎において抗菌薬の早めの投与に関するエビデンスが不足している。また、倫理的にランダム化比較試験は施行しにくい。

【目的】入院前に外来や救急で抗菌薬を開始することが予後に与える因果効果を推定する。

【対象】2007年4月から2012年6月に当院に新規入院した肺炎コホート症例1,783人。

【方法】傾向スコアと予後因子を用いた二重にロバストな推定法にて、30日死亡率に対するAverage treatment effect for the populationを推定した。

【結果】617/1,783人に対し、入院前に外来において初回抗菌薬が投与された（早期投与群）。後の年代になるほど有意に早期投与された症例が多かった（P for trend < 0.001）。早期投与群 vs. 入院後投与群で30日死亡率は、無調整ではそれぞれ9.2% vs. 7.9%（ $p=0.32$ ）、二重にロバストな推定法で調整後は7.8% vs. 8.7%（ $p=0.58$ ）で有意差はなかった。sepsis 確実症例（ $n=1,227$ ）に限っても、無調整では10.3% vs. 8.8%（ $p=0.42$ ）、調整後は7.8% vs. 8.8%（ $p=0.54$ ）で有意差はなかった。ICU直接入院症例（ $n=71$ ）に限っても、無調整では24.0% vs. 37.0%（ $p=0.30$ ）、調整後は30.5% vs. 26.8%（ $p=0.82$ ）で有意差はなかった。

【考察】肺炎においては、入院前に外来において初回抗菌薬を早期投与するメリットは現時点では明らかではなかった。

O2-092. 当科におけるシタフロキサシンの使用実態調査

福岡大学病院呼吸器内科

藤田 昌樹, 松本 武格, 平野 涼介
石井 寛, 渡辺憲太郎

【目的】新規ニューキノロン系抗菌薬のシタフロキサシン（STFX）は広い抗菌スペクトラムを持つことが知られている。当科におけるシタフロキサシンの使用実態調査を行ったので報告する。

【方法】2012年1月～2013年9月に、当科でグレースピットを投与した40例を対象にカルテベースの後ろ向き調査を行った。

【結果】年齢は、64.3歳（21～88歳）、男性24人、女性16人。基礎疾患としては、悪性疾患16人、COPD5人、気管支喘息5人、非結核性抗酸菌症4人、糖尿病4人、間質性肺炎2人などであった。肺癌・器質化肺炎の鑑別のため、16人に対して使用されていた。明らかな感染症としては、肺炎含む下気道感染25例、肺膿瘍4例、肺非結核性抗酸菌症3例、その他、扁桃炎、縦隔炎、プラ内感染、歯周炎、膿胸、肛門周囲膿瘍、蜂窩織炎、不明熱に使用されていた。使用量は50mg 2例、100mg 37例、200mg 1例だった。明らかな感染症としての評価可能な18例中15例（83.3%）で効果を認めた。有害事象は、下痢、皮疹を1例ずつ認めた。

【結論】単純な下気道感染のみならず、誤嚥性肺炎、肺膿瘍、非結核性抗酸菌にも効果を示した。感染症か否か Trial としての処方例も多かったため、耐性化の問題を考慮するとより適切な対象に対して投与するべきだと思われた。

O2-093. 高齢者における23価肺炎球菌ワクチン接種率と公費助成の関係—東北大震災後の無償接種運動の影響も含めて—

順天堂大学医学部総合診療科¹、東北大学加齢医学研究所抗感染症薬開発研究部門²

内藤 俊夫¹ 渡辺由希子¹ 種井 実佳¹
松田 直人¹ 渡辺 彰²

【目的】日本の高齢者における23価肺炎球菌ワクチン接種率は米国に比較し低く、公費助成が少ないことの影響が考えられる。今後の肺炎球菌ワクチン普及戦略の参考とするため、公費助成と接種率の関係を調査した。また、2011年の東北大震災後に行われた無償接種が、東北3県の接種率に与えた影響についても報告する。

【方法】公費助成の有無・金額について、日本の全1,742自治体において調査した。また、23価肺炎球菌ワクチンの接種率を、当該自治体における累積出荷量÷65歳以上人口として算出した。

【結果】773自治体（44.4%）では公費助成がなかった。助成が多い自治体ほど接種率が高い傾向が認められ、全国平均の20.9%に比較して、全額助成の自治体では42.3%であった。東北大震災後に宮城県気仙沼市では日本プライマリ・ケア連合学会震災支援プロジェクト（PCAT）による高齢被災者への23価肺炎球菌ワクチン無償接種が行われた。その後、被災3県（岩手県、宮城県、福島県）でも無償接種が行われたため、接種率が急激に増加し全国の1～3位を占めていた。

【結論】今回の結果から助成金額と肺炎球菌ワクチン接種率には密接な関係があると考えられ、普及には公費助成の有無が重要な役割を持つと考えられた。実際に、東北大震災時の被災者に対する無償接種により、東北3県では非常に高い接種率を達成することが可能となっている。今後、全国的に公費助成を推進する必要がある。

O2-094. 80歳以上の高齢者における肺炎球菌多糖体ワクチンと肺炎球菌結合型ワクチンの安全性・免疫原性の比較検討

慶應義塾大学医学部呼吸器内科¹、日本学術振興会²、慶應義塾大学医学部感染制御センター³、同医学部感染症学教室⁴、国立感染症研究所感染症疫学情報センター⁵

南宮 湖^{1,2} 船津 洋平¹ 浅見 貴弘¹
八木 一馬¹ 君塚 善文¹ 藤原 宏³
田坂 定智¹ 岩田 敏⁴ 大石 和徳⁵
長谷川直樹³

【背景・目的】本邦で高齢者に使用される肺炎球菌多糖体ワクチン（PPV23）はT細胞を活性化しない一方、肺炎球菌結合型ワクチン（PCV7）は、多糖体にジフテリアト

キソイドを結合させ、T細胞の活性化が可能となり、ハイリスクグループにおける良好な免疫原性が報告されている。そこで、我々は、肺炎球菌感染症のハイリスクグループである80歳以上の高齢者を対象に、PPV23とPCV7の安全性・免疫原性を比較検討することを目的とした。

【方法】老人保健施設入所中の80歳以上の高齢者を対象に、PPV23またはPCV7を接種した。接種後の有害事象及び、接種前と接種1カ月後のPCV7含有血清型(4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F)に対するIgG抗体価・オプソニン活性を測定した。

【結果】105人がエントリーし、経過中、5人が脱落し、100人(PPV23群:49人, PCV7群:51人)が解析対象となった。両群間で患者背景に有意差は認めなかった。両群間で重篤な有害事象は認めなかったが、PPV23群で発赤12人、腫脹11人を認めたのに対し、PCV7群では発赤21人、腫脹19人と多い傾向を認めた。また、PCV7群で、4, 9V, 14, 18C, 23Fの5種類で、血清型特異的IgG抗体価及びオプソニン活性が有意に上昇を認めた。

【結語】80歳以上の高齢者において、PCV7は重篤な有害事象を認めることなく安全に使用できる。また、PCV7接種は、PPV23接種と比較して、一部の血清型において、血清型特異的IgG抗体価・オプソニン活性を有意に上昇させる。

O2-095. 肺炎球菌性菌血症における莢膜型の検討

松山赤十字病院呼吸器センター¹⁾、亀田総合病院呼吸器内科²⁾

牧野 英記¹⁾ 青島 正大²⁾ 大槻 歩¹⁾
渡邊 純子²⁾ 高井 基央²⁾ 桂田 雅大²⁾
中島 啓²⁾ 桂田 直子²⁾ 三沢 昌史²⁾
金子 教宏²⁾

【目的】侵襲性肺炎球菌感染症(IPD)は致死的となりうる臨床的に重要な疾患である。近年莢膜型による臨床像の違い、肺炎球菌ワクチン(PPV23)のカバー率が注目を集めている。

【対象と方法】2006年1月から2010年12月の期間に血液培養で肺炎球菌が検出された成人51人とそのうち莢膜型が同定できた30例を対象とし、診療録を用いて感染臓器、薬剤感受性、予後を検討した。また、莢膜型、PPV23のカバー率、死亡例の検討を行った。

【結果】男性34人、女性17人で年齢中央値は68歳。感染臓器は肺が82%(42/51)、PCGに対する薬剤感受性は良好で不適切な抗菌薬の使用はなかったが、30日以内、7日以内死亡率はそれぞれ31.3%、15.6%と高く、特に早期死亡が多かった。莢膜型の検討では、3型各7例、19F、23F型各4例、4, 14, 19A型各3例、6B, 7F型が各2例、6C, 18C型が各1例であり、PPV23による莢膜型カバー率は96%(29/30)であった。一方、菌血症発症前のPPV23接種率は17%(5/30)のみであった。死亡例は3型4例、14型1例、23F型2例、6B型1例、7F型1例であり、そのうちPPV23既接種は3例であった。全国集計との比

較では、莢膜型や死亡率は同等の傾向がみられたが、カバー率は高かった。

【結語】IPDは、適切な治療やワクチン接種をしていても発症・死亡することがある。

O2-096. Multiplex PCRによる肺炎球菌血清型別の検討

LSIメディエンス¹⁾、和歌山県立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科²⁾

藤原恵利子¹⁾ 池田 文昭¹⁾ 伊与田貴子¹⁾
鈴木 真言¹⁾ 松崎 薫¹⁾ 長谷川美幸¹⁾
保富 宗城²⁾ 山中 昇²⁾

【目的】肺炎球菌の血清型別法は、莢膜多糖類抗血清による莢膜膨化試験が国際標準とされている。しかし、抗血清は高価で入手も困難であること、判定に熟練性が必要であるなどの問題がある。我々は肺炎球菌莢膜多糖類の合成をコードするcapsular polysaccharide synthesis (cps) locusの塩基配列多様性を利用したmultiplex PCRを用いて血清型を決定し、莢膜膨化試験による血清型との相関性を確認した。

【方法】2011年~2012年に乳幼児から分離された肺炎球菌を肺炎球菌抗血清(STATENS SERUM INSTITUT社)を用いて莢膜膨化試験による血清型を決定した。これらの菌株を対象にCDCより公表されている40種類のprimerを組み合わせた7段階のmultiplex PCRを設定して血清型を決定した。

【結果および考察】莢膜膨化試験により3, 6A, 6B, 6C, 6D, 10A, 11A, 15A, 15B, 15C, 19A, 19F, 22F, 23A, 23F, 33Fおよび34型となった各2株および型別不能であった6株を対象にmultiplex PCRによる型別を検討した。膨化試験により血清型別できた36株中35株はmultiplex PCRの型別結果と一致した。また、omni抗血清で膨化反応が認められなかった型別不能の6株はcpsAの共通配列をプライマーとしたPCRでも検出できず、両検査法で一致する結果が得られた。その他の血清型株を含め検討菌株数を増やしてmultiplex PCRの妥当性を検証した成績を報告する。

(非学会員共同研究者:前田孝一, 小山英明)

O2-097. 厚生労働省院内感染対策サーベイランスデータを用いた肺炎球菌ワクチン導入効果の検討

川崎医科大学公衆衛生学¹⁾、国立感染症研究所細菌第二部²⁾

山根 一和¹⁾²⁾ 鈴木 里和²⁾ 柴山 恵吾²⁾

【背景】肺炎球菌ワクチン接種は2011年度に小児へのワクチン接種公費負担が始まり、2013年度から定期予防接種の対象に追加された。本研究は厚生労働省院内感染対策サーベイランス(JANIS)検査部門に提出されたデータを用い、重症肺炎球菌感染症の発生頻度を肺炎球菌ワクチン導入前後で比較することによって、肺炎球菌ワクチンの効果を検討する。

【方法】2008年1月~2012年12月にJANIS検査部門に継

続してデータを提出した医療機関を対象とした。サーベイランスデータは、統計法 33 条の規定に基づき、申請を行い、許可を得た上で利用した。重症肺炎球菌感染症発症患者の症例定義は、対象期間中に血液もしくは髄液から肺炎球菌が分離された患者とし、30 日以内に同一患者から肺炎球菌が分離された場合は、同一の事例とした。肺炎球菌ワクチン接種の公費負担が始まる前後の患者数を年齢別に比較した。

【結果】対象となった医療機関は 101 医療機関であった。患者数は肺炎球菌ワクチン導入前（2008 年～2010 年）が平均 1,210 人であったのに対して、導入後（2011 年～2012 年）は平均 963 人であった。10 歳以上ではワクチン導入前後で患者数の変化はほとんど認められなかったが、0 歳および 1 歳の患者数はワクチン導入前ではそれぞれ平均 105 人、198 人であったのに対し、導入後は 52 人、82 人に減少した。

【結論】肺炎球菌ワクチン導入後の患者数の減少は主に接種対象年齢の小児であり、ワクチンの効果によるものと考えられた。

O2-098. 小児への PCV7 導入による成人侵襲性肺炎球菌感染症 (IPD) 由来株の変化

慶應義塾大学医学部感染症学教室¹⁾、独立行政法人国立がん研究センター臨床検査科²⁾

千葉菜穂子¹⁾ 荘司 路²⁾ 諸角美由紀¹⁾
生方 公子¹⁾ 岩田 敏¹⁾

【目的】本邦でも 7 価肺炎球菌結合型ワクチン (PCV7)、さらには PCV13 が定期接種化された。小児においては、ワクチンタイプ (VT) の肺炎球菌による IPD は減少し、一方で非ワクチンタイプ (NVT) による IPD は増加している。また、成人においても同様の変化の生じていることが報告されているが、小児の推移と比べた報告はない。

【方法】解析対象株は、2010 年 4 月から 2013 年 3 月の間に全国の医療機関 (341 施設) より収集された 1,317 株である (厚労省研究班「H22-新興—一般-013」)。成人と小児の菌株数は、2010 年が 275 株 vs. 300 株、2011 年が 213 株 vs. 146 株、2012 年が 227 株 vs. 156 株であった。これらについて、莢膜血清型別、および real-time PCR による薬剤耐性遺伝子型解析を実施した。

【成績】VT の割合は、小児、成人ともに有意に減少していた (ともに $p < 0.001$)。すなわち、小児が 2010 年の 73.3% から 2012 年の 14.7%、成人が 2010 年の 43.3% から 2012 年の 23.8% と減少した。それにともない gPRSP の割合が減少し、替って NVT におけるマクロライド高度耐性株が増加していた ($p < 0.001$)。同様の傾向が成人においても認められた。PCV13 に含まれていない型、すなわち 15A 型、15C 型、16F 型、35B 型に、成人、小児由来株の両方で gPRSP が認められた。

【結論】小児への PCV7 の導入により肺炎球菌は大きく変化し、成人 IPD にも影響していると推察される。

O2-102. 多剤耐性菌に有効性を示す新規抗菌剤 SNO-AGP の創製

熊本大学薬学部薬理学分野¹⁾、同 薬学部育薬フロンティアセンター²⁾

丸山 徹¹⁾²⁾ 渡辺 佳織¹⁾ 異島 優¹⁾²⁾

【目的】一酸化窒素 (NO) はユニークかつ多様な生物活性を有しているが、中でも抗菌作用は内因的な感染防御系の一つとして注目されている。ただし、NO 単独では生体内寿命が短く、安定性や体内動態における課題を残している。そのため、感染部位で NO を持続的に放出するシステムを構築する必要がある。そこで本研究では、感染時に生合成が亢進する NO と α_1 -酸性糖タンパク質 (AGP) の反応物である S-ニトロソ化 AGP (SNO-AGP) の多剤耐性菌に対する新規抗菌剤としての可能性について検討した。

【方法】細菌内 NO の検出は DAF-FM DA にて行った。抗菌活性は、経時的に OD₆₃₀ を測定し、濁度にて評価した。

【結果と考察】AGP が、細胞が産生する内因性 NO によって S-ニトロソ化の標的分子となることを初めて見いだした。In vitro 実験系で、AGP は S-ニトロソ化により抗菌活性を新たに獲得することが明らかとなった。興味深いことに、SNO-AGP は、薬剤感受性菌のみならず、多剤耐性菌や結核菌に対しても優れた増殖抑制効果を発揮した。敗血症モデルマウスでの検討において、SNO-AGP は後投与においても生存率を有意に向上させた。これらの結果より、SNO-AGP は、in vitro 及び in vivo における自身の優れた抗菌作用に加え、多剤耐性菌に対しても有効性を示す新規作用機序の抗菌剤としての応用が期待される。

O2-103. 新規抗菌剤 SNO-AGP の多剤耐性菌に対する克服効果

熊本大学薬学部薬理学分野¹⁾、同 薬学部育薬フロンティアセンター²⁾

渡辺 佳織¹⁾ 異島 優¹⁾²⁾ 丸山 徹¹⁾²⁾

【目的】細菌の抗菌剤耐性機構のうち、特に、薬剤排出ポンプやバイオフィーム形成は、多剤耐性という現象に重要な役割を果たしている。一酸化窒素 (NO) は、腫瘍における多剤排出ポンプの発現抑制を介した抗がん薬耐性克服剤としての臨床応用が期待されている。そこで我々は、感染時に生合成が亢進する NO と α_1 -酸性糖タンパク質 (AGP) の反応物である S-ニトロソ化 AGP (SNO-AGP) が、多剤排出ポンプやバイオフィームの形成を抑制し、多剤耐性を克服できるのではないかと仮説を立て、多剤耐性肺炎桿菌や多剤耐性緑膿菌、MRSA に対する SNO-AGP と既存の抗菌剤との併用効果を評価し、その多剤耐性克服メカニズムについて検討した。

【方法】抗菌薬と SNO-AGP の併用による増殖抑制効果は、isobologram 法を用いて相乗的か相加的であるかを判定した。

【結果と考察】SNO-AGP は各種多剤耐性細菌に対し、幅広い抗菌剤に対する多剤耐性を相乗的に克服した。また、SNO-AGP は多剤排出ポンプの基質であるローダミン 6G

などの細菌内蓄積性を有意に上昇させた。また、この現象は、多剤排出ポンプの構成成分である AcrAB の発現変動に依存していた。さらに、SNO-AGP は、バイオフィーム形成も阻害した。従って、SNO-AGP は、抗菌薬の菌体内蓄積性を改善することで、既存薬の感受性を回復している可能性が示唆された。本研究では、SNO-AGP の新規耐性克服剤としての可能性を見出すことができた。

02-105. 三重県内医療機関で分離された *Candida* 属の薬剤感受性

三重県立総合医療センター中央検査部¹⁾、同 薬剤部²⁾、三重大学医学部附属病院³⁾、国立病院機構三重中央医療センター臨床検査科⁴⁾、松阪市民病院中央検査室⁵⁾、鈴鹿中央総合病院中央検査科⁶⁾、市立伊勢総合病院臨床検査室⁷⁾

高羽 桂¹⁾ 海住 博之¹⁾ 森 尚義²⁾
榎屋 友幸³⁾ 村木 優一³⁾ 田畑 隆江⁵⁾
中野 学⁴⁾ 中村 明子³⁾ 別所 裕二⁶⁾
若林 広美⁷⁾ 鈴木 圭³⁾ 今井 寛³⁾

【はじめに】近年、医療の高度・先進化により、免疫低下状態にある患者が増加傾向にあり、細菌感染はもとより、深在性真菌症例が増加している。一般的に抗真菌薬は長期間の投与がなされることが多い。また、副作用の出現頻度も抗真菌薬に比べ高いこともあり、酵母様真菌の薬剤感受性の実測が望ましいが、すべての医療機関で実施できているとはいえない（三重県内でも日常検査として院内で実施しているのは1施設のみであった。）。県内での分離株のアンチバイオグラムを他の地域や国外で実施されたサーベイランス結果と比較するために今回の調査を実施した。

【方法】県内10施設の細菌検査室で、平成24年10月から平成25年1月の間に臨床検体から分離された酵母様真菌、および各施設に菌株保存されていた *Candida* 属の全291株を対象とした。酵素基質培地および生化学的性状により菌名同定を行い、薬剤感受性は酵母様真菌薬剤感受性キット「ASTY」（極東製薬）を用い測定した。

【結果】291株のうち、non-albicans は188株であり、各薬剤に対する耐性率（*Candida* 属全体）は FLCZ：11%、ITCZ：34%、VCZ：11%、AMPH-B：0% であった。他地域の結果と比較したところ、ITCZ に耐性を示す傾向がみられた。

（非学会員共同研究者：東 薫、一見啓子、川口 香、木下絵里、中川 藍、山田里子、松田眞澄）

02-106. 我が国における薬剤耐性 *Aspergillus fumigatus* の状況と同菌関連種の検出頻度

千葉大学真菌医学研究センター

渡辺 哲、矢口 貴志、亀井 克彦

【背景と目的】近年欧州を中心に *Aspergillus fumigatus* のアゾール系抗真菌薬に対する感受性低下が問題となっているが、同時にこれらの感受性低下株のなかに、*A. fumigatus* と形態学的に鑑別が困難な *A. fumigatus* 関連種が含まれている可能性も指摘されている。

【方法】我が国におけるアゾール耐性 *A. fumigatus* 検出頻度と関連種の割合の現状を把握するため、1987年から2008年までの22年間に全国の医療機関において患者より分離され、当センター菌株保存室に *A. fumigatus* として保存されていた178株を対象とした。必要に応じてβ-チブリン領域を用いて再同定を行うとともに CLSI M-38A2法に準じて薬剤感受性試験を行った。また、感受性が低下している *A. fumigatus* 株について、ゲノムシーケンス解析を行った。

【結果】178株のうち7株は関連種であった（*A. lentulus* 2株、*A. udagawae* 5株）。171株の *A. fumigatus sensu stricto* のうち、3株でアゾール系抗真菌薬に対するMICの上昇が観察された。うち2株はアゾール標的部位をコードする *cyp51A* 遺伝子領域の変異が見られたが1株は同領域に変異は見られなかった。

【結論】我が国における *A. fumigatus* のアゾール耐性株の出現頻度はいまだに低いことが推察された。また *A. fumigatus* として同定されている株のなかにある程度の割合で関連種が隠れている可能性が示唆された。

（非学会員共同研究者：菊池和代、伊藤純子、奥 幸夫、萩原大祐、鎗田響子、川本 進）

02-107. 血液培養から検出されたアミノグリコシド高度耐性腸球菌の年次変化

東京医科大学茨城医療センター内科（感染症）¹⁾、筑波大学附属病院感染症科²⁾

大須賀華子¹⁾ 大石 毅¹⁾ 人見 重美²⁾

【背景】日本におけるアミノグリコシド高度耐性腸球菌の疫学データは限られており、特に年次変化を調査した報告はほとんどない。

【方法】2001年から2012年の12年間に茨城県南部の施設において血液培養から分離した腸球菌から、*Enterococcus faecalis* および *Enterococcus faecium* を約10株/年ずつ無作為に抽出し、gentamicin (GM) および streptomycin (SM) に対する高度耐性の有無を、寒天平板希釈法で判定して、3年毎に4期に分けて集計した。

【結果】合わせて *E. faecalis* 118株、*E. faecium* 109株について結果を得た。全調査期間におけるGMおよびSM高度耐性の割合は、*E. faecalis* で35.6% および20.3%、*E. faecium* で9.2% および41.3% だった。2剤ともに高度耐性を示した株は、*E. faecalis* で11.0%、*E. faecium* で4.6% だった。いずれの菌種と薬剤の組み合わせでも、高度耐性株の検出頻度に明らかな増減傾向は認めなかった。

【考察】今回の調査では、GM高度耐性とSM高度耐性が一致しない株が多かった。また、GM高度耐性株は *E. faecalis* で、SM高度耐性株は *E. faecium* で多かった。これらの知見が患者の治療成績に与える影響については、臨床情報を加味した検討が必要である。

02-108. 同一施設におけるペニシリン低感受性B群レンサ球菌株の血清型の変遷

船橋市立医療センター微生物検査室¹⁾、国立感染

症研究所細菌第二部²⁾、名古屋大学大学院医学系研究科分子病原細菌学/耐性菌制御学³⁾

長野 則之¹⁾³⁾ 長野由紀子²⁾ 外山 雅美¹⁾²⁾

木村 幸司³⁾ 柴山 恵吾²⁾ 荒川 宜親³⁾

【序文】ペニシリン低感受性 B 群レンサ球菌 (PRGBS) については感染部位における持続的生存性や多剤耐性株の出現及びそれらの院内伝播について既に報告した。本報では同一病院における PRGBS 株の長期監視で得られた知見を報告する。

【材料及び方法】2011 年 4 月～2013 年 10 月の間に検出された 65 事例由来 PRGBS69 株を対象に血清型別、MIC 測定を行った。さらに一部の株を対象に PBP2X, 2B, 1A の構造遺伝子解析、MLST 及び PFGE 解析を行った。

【結果及び考察】患者は男性 40 名、女性 25 名で年齢は 81±9 歳であった。また由来材料は吸引痰/喀痰が 60 株、血液 3 株、カテ尿 3 株、鼻腔 2 株、IVH カテ先 1 株であった。PRGBS の血清型については特定の期間に特定の血清型株が分離されるかたちで変遷していたことが特徴的であった。すなわち、始めの 8 カ月間は血清型 III のみで、次の 4 カ月間で血清型 Ib が主体となり、また次の 9 カ月間は血清型 Ia のみ、その後の 10 カ月間は血清型 Ia 主体ながら血清型 III も増えつつあった。PRGBS に対する PCG 及び ABPC の MIC は 0.25～0.5µg/mL で他の β-ラクタム系薬の MIC も上昇していた。さらに多くの株が多剤耐性であった。PBPs 解析では PRGBS に特異的なアミノ酸置換として PBP2X に G329V, G398A, V405A, G429D, また PBP1A に T587I が全株で確認された。PFGE 型別の結果多様なプロファイルが認められたが、MLST 解析では ST-1 と同定された。本報は PRGBS の広がりや血清型との関係を考えるうえで興味深い。

O2-110. 心臓デバイス関連感染における起因菌の分布、リード培養の有効性、リード抜去周術期の抗生剤使用に関する検討

小倉記念病院循環器内科

福永 真人

【背景】心臓デバイス関連感染ではリード抜去を行わない保存的加療では感染を十分にコントロールできていないのが現状である。

【目的】心臓デバイス関連感染における起因菌の分布、各種培養検査及び周術期抗生剤の有効性について検討する。

【対象・方法】2005 年 4 月～2013 年 12 月までに当院で施行された 225 例の心臓デバイス関連感染患者 (IE (感染性心内膜炎) 32 例, bacteremia (菌血症) 42 例, ポケット感染 151 例)。

【結果】212 例 (94.2%) で全システムの抜去に成功した。起因菌の内訳は MRSA 27 例, MSSA 53 例, CNS 64 例, Non-Staphylococcal 27 例, Culture Negative 54 例であった。また、培養検体から抗酸菌を 4 例 (創部培養+血液培養 2 例, 創部培養のみ 2 例) に認めた。全ての培養結果を参照し得た 176 例ではリード培養は 127 例 (72%) で陽性

であったが、創部培養では 64 例 (36%) であった。また、当院でのリード培養陰性の 49 例のうち 15 例 (31%) は前医での培養結果、当院での創部培養のみ陽性であったものは 5 例 (10%) であった。術前から使用した抗生剤は CEZ 158 例 (68%), VCM 38 例 (18%) で、その後培養結果に基づいて抗生剤の変更を行ったのは 41 例 (20%) (VCM への変更 9 例, broad spectrum への変更 14 例, narrow spectrum への変更 6 例, 併用療法 7 例, 副作用に伴う変更 5 例) であった。

【結論】リード培養は起因菌の想定に重要であり、リード抜去術と適正な抗生剤治療は心臓デバイス関連感染において有効と考えられた。

O2-111. 末梢静脈カテーテル関連血流感染 36 例の検討

東京医科大学病院感染制御部・感染症科¹⁾、東京医科大学微生物学講座²⁾

佐藤 昭裕¹⁾²⁾ 中村 造¹⁾ 月森 彩加¹⁾²⁾

福島 慎二¹⁾ 水野 泰孝¹⁾ 松本 哲哉²⁾

【目的】末梢静脈カテーテル関連血流感染症 (PVC-BSI) の発生状況や、合併症、起因菌を明らかにし今後の防止に繋げる。

【方法】2010 年 6 月～2013 年 10 月に血液培養が陽性となり、臨床所見から PVC-BSI と診断された 36 例を対象とした。

【結果】年齢の中央値は 69 歳 (1～85 歳)、男性が 24 人、女性が 12 人であり、20 例 (55.6%) が担癌患者であった。診療科は外科系・内科系・小児科でそれぞれ 24 例・11 例・1 例だった。入院後平均 22.5 日 (3～88 日) で感染を起こしており、カテーテル留置期間は平均 6.8 日だったが、21 例でいつ挿入したのか記載がなかった。合併症として、8 例で化膿性血栓性静脈炎、3 例で蜂窩織炎、2 例で脊椎炎を認め、5 例が入院期間中に死亡していた。起因菌は *Staphylococcus aureus* 6 例, CNS 8 例, *Enterococcus* sp. 1 例, GNR 13 例, ブドウ糖非発酵菌 7 例, *Bacillus* sp. 4 例, *Candida* sp. 5 例であった。複数菌陽性例が 9 例認められた。PVC-BSI を起こしてからの平均抗菌薬投与期間は 27.0 日間だった。

【考察】末梢静脈カテーテルは临床上多用されているにもかかわらず PVC-BSI の臨床像や防止対策については十分な議論がされていない。直接的な死因かどうかは断言できないが、5 例の死亡例もみられ PVC-BSI が死因の一要因となったことは充分考えられ、今後更なる検討が必要である。

O2-112. 当館における末梢静脈カテーテル関連血流感染症例の検討

佐賀県医療センター好生館感染制御部¹⁾、同 検査部²⁾、同 薬剤部³⁾

福岡 麻美¹⁾ 山口 健太²⁾

吉田 緑²⁾ 小塩 和人³⁾

【目的】カテーテル関連血流感染症は最も重要な医療関連感染の 1 つである。通常中心静脈カテーテル感染が注目さ

れることが多いが、日常臨床において末梢静脈カテーテル感染に遭遇する機会も少なくない。当館における末梢静脈カテーテル関連血流感染症（PVC-BSI）の発生状況、臨床的特徴について検討した。

【対象・方法】2011年4月から2013年11月までの32カ月間の血液培養陽性例は581例であり、104例をカテーテル関連血流感染症（CR-BSI）と診断した。そのうち末梢静脈カテーテル感染に起因すると判断した23例について解析した。

【結果】CR-BSIは菌血症の原因の18%を占めており、このうち22%（23/104例）は末梢静脈カテーテル由来であった。44%（10/23例）が7月に集中しており、70%（16/23例）は消化器外科患者に発生していた。カテーテルの96%（22/23例）は前腕に挿入されており、大部分の症例で刺入部に炎症所見を認めた。起炎菌は *Bacillus* 属が最も多く、次いで CNS、*Candida* 属、*Staphylococcus aureus* の順で、グラム陰性桿菌が約20%認められた。87%（20/23例）は糖・電解質・アミノ酸液、70%（16/23例）は脂肪製剤が投与されていた。

【考察】当館における PVC-BSI は、夏季に消化器外科入院患者で糖・電解質・アミノ酸液の投与を受けている患者に発生しやすいという顕著な特徴が認められた。今後の PVC-BSI 対策の手がかりになると思われる。

O2-113. 当院における過去5年間に診断された感染性心内膜炎の38例の検討

洛和会音羽病院感染症科

井村 春樹, 吉川 玲奈
青島 朋裕, 神谷 亨

【目的】2009年1月から2013年12月までの5年間に当院で感染性心内膜炎（以下、IE）と診断された症例を後ろ向きに検討しIEの特徴を明らかにする。

【方法】過去に「IE」および「IEの疑い」と病名をつけられたものを電子カルテ上より抽出し、modified Duke criteria に準じて確定および可能性としたものを後ろ向きに検討した。

【結果】38症例のうち確定は28例、可能性は10例であった。男性は26名（68%）であった。年齢中央値は70歳（31歳～92歳）であった。原因微生物は *Streptococcus* 属が13例、ブドウ球菌属が20例（MSSAが10例、MRSAが8例、CNSが2例であった。）、*Enterococcus faecalis* が3例、*Corynebacterium striatum* が1例、不明が1例であった。治療中に手術を要した症例は9例、待機的に手術を行った症例は2例で他院転院後に手術した例が2例であり、全体の34%であった。合併症は転移感染巣が多く22例であった。*Staphylococcus aureus* による転移感染巣は13例で、複数臓器への転移感染巣が9例のうち6例が *S. aureus* によるものであった。3例が経過中に死亡しており死亡率は7.9%であった。死因は2例でIEであったが、1例は原疾患の肝細胞癌だった。

【考察】当院でのIEの傾向は既存の報告と比べて *S.*

aureus によるものが多かったが誘因は不明である。黄色ブドウ球菌で塞栓症状は13/18例と有意に多かった（ $p=0.046$ ）。また、IEの可能性症例では小項目の検討が不十分でありとりわけ免疫学的現象の検討はなされていなかった。IEを疑う症例は小項目の検討を意識する必要がある。

O2-114. 東京医療センターにおける血液培養の実施状況と汚染率の検討

独立行政法人国立病院機構東京医療センター内科¹⁾、同 検査科微生物検査室²⁾、同 外科³⁾

青木 泰子¹⁾ 森 伸晃¹⁾
樋口 晶子²⁾ 石 志紘³⁾

【背景と方法】適切な血液培養の採取は感染症診療の質の担保に不可欠である。当院では2012年4月より、すべての血液培養陽性例について、臨床経過を観察し、真の菌血症か汚染かの判定を行ってきた。その結果と日本におけるパイロットスタディ（以下JPS）で用いられた判定法（大曲貴夫ほか：日本臨床微生物学雑誌22：13，2013）との結果を比較した。また、2010年度以降の血液培養の実施状況（100病床数あたりの血液培養採取セット数、1,000 patient-daysあたりの採取セット数、1,000新入院あたりの採取セット数、複数セット採取率）、陽性率を調査した。

【結果】2012.4～2014.3の臨床判定による汚染率は1.98%、JPSで用いられた方法では1.92%であった。100病床数あたりの血液培養採取セット数（2010，2011，2012，2013年度，以下同様）は1,584，1,642，1,743，1,602，1,000 patient-daysあたりの採取セット数は49.4，52.3，56.7，51.7，1,000新入院あたりの採取セット数は754，799，805，688，複数セット採取率は69.8%，80.4%，81.6%，87.9%であった。血液培養陽性率は10.7%，10.9%，10.2%，9.4%であった。

【考察】当院は急性期型の臨床研修指定病院であり、血液培養採取状況はそれを反映したものとなった。複数セット採取率は現在では90%を超えている。汚染率の算定はJPSと臨床判定に乖離はないことが示されたが、個々の症例における検討は必要である。

O2-115. 当院での6年間の腸球菌菌血症についての検討

九州大学病院検査部¹⁾、同 病態修復内科学²⁾、同 グローバル感染症センター³⁾

門脇 雅子¹⁾²⁾³⁾ 諸熊 由子¹⁾³⁾
清祐麻紀子¹⁾³⁾ 下野 信行²⁾³⁾

【背景と目的】腸球菌菌血症は5～6番目に多く、無症候性から重篤なものまで多様で、分離菌は複数のことも多い。またセフェム系などに耐性で菌交代の面を持つ。尿路、胆道系・腹腔内感染に伴うものが多いが、特に生体内異物関連感染では難治性である。当院での腸球菌菌血症につき検討した。

【対象と方法】2008年1月から2013年12月の間に血液培養から *Enterococcus* 属菌が検出された症例を後ろ向きに解析した。

【結果】血液培養陽性例は98名102イベント、全例が真の菌血症で、院内発症が82例(80%)を占めた。菌種は、*Enterococcus faecalis* が52例、*Enterococcus faecium* が43例、*Enterococcus casseliflavus* が7例、*Enterococcus gallinarum* が5例であった。27例では複数菌種が検出された。感染源は、肝胆道系が最多で27例、尿路感染症24例、発熱性好中球減少症(FN)20例、消化管由来14例、カテーテル関連血流感染症13例、皮膚軟部組織感染症6例であった。2カ月以内の抗菌薬投与歴が80例(67%)で認められた。使用抗菌薬は、グリコペプチド系60例(59%)、カルバペネム系54例(53%)、ペニシリン系41例(40%)、ニューキノロン系17例(17%)で、ゲンタマイシンは4例で併用された。69例(67%)は軽快したが、33例(32%)が死亡し、17例は菌血症発症後30日以内であった。菌種別死亡率は*E. faecalis* (17%)に対し*E. faecium* (53%)で高率であった。

【考察】予後良好な尿路感染症に対して、悪性腫瘍を基礎疾患としたFNや異物関連感染では予後不良であった。

O2-116. 当院におけるメチシリン耐性コアグラゼ陰性ブドウ球菌による菌血症例の検討

大阪市立大学大学院医学研究科臨床感染制御学講座¹⁾、大阪市立大学医学部付属病院感染制御部²⁾

山田 康一¹⁾²⁾ 藤田 明子²⁾ 中家 清隆²⁾
安部 順子²⁾ 掛屋 弘¹⁾²⁾

【目的】コアグラゼ陰性ブドウ球菌(CNS)は汚染菌として判断されることが多い一方で、カテーテル関連血流感染症(CRBSI)の主要な原因菌である。しかしながらこの菌の臨床的特徴を検討した報告は少ない。今回我々は過去4年間にみられたMRCNS菌血症例を検討したので報告する。

【方法】当院における2010年1月～2013年6月の約4年間でみられたMRCNS菌血症50例の臨床的背景、薬剤感受性パターンなどについて後方視的に検討した。

【結果】MRCNS菌血症例の平均年齢は52.0歳(18～80歳)であった。50例中男性31例、女性19例であった。検出科は血液内科が34例(68.0%)と最も多かった。基礎疾患として白血病、骨髄異形成症候群が多くみられ、29例(58.0%)が好中球減少性発熱の状態であった。検出菌は*Staphylococcus epidermidis* が約7割を占めていた。侵入門戸としてはCRBSIが最も多かった。抗MRSA薬のMIC 50/90はそれぞれVCM: 2/2 μ g/mL、TEIC: 4/8 μ g/mL、ABK: 1/4 μ g/mL、LZD: 2/2 μ g/mLであった。第一選択薬はTEICが半数を占めていた。血液内科以外の科では不適切な抗菌薬使用例が多かった。しかし、発症30日後の死亡例は2例(4.0%)と予後は比較的良好であった。

【考察】MRCNS菌血症は免疫抑制状態の患者で発症することが多かったが、予後は良好であった。しかし、不適切治療も多く、今後感染制御部として適切な抗菌薬治療の介入が必要と考えられた。当日はDAPの感受性も含めて報告する。

O2-117. 当院における黄色ブドウ球菌菌血症の臨床的検討

九州大学病院グローバル感染症センター

西田留梨子、三宅 典子、門脇 雅子
清祐麻紀子、豊田 一弘、西尾 壽乗
下野 信行

【目的】黄色ブドウ球菌は、強い病原性を持ち、様々な合併症を起こすことから、菌血症において重要な原因菌の一つである。また、MRSAは様々な抗MRSA薬が使用されるようになった現在においても、制御が難しい耐性菌であり、MRSA菌血症は予後不良とされている。我々は当院における黄色ブドウ球菌菌血症の臨床背景および予後について、MSSA菌血症群とMRSA菌血症群と比較検討した。

【方法】2008年1月～2012年12月に血液培養より黄色ブドウ球菌を分離した210症例、229検体を対象に基礎疾患、感染部位、薬剤感受性、予後について調査した。

【結果】対象期間内にMSSA菌血症は113例、MRSA菌血症は97例に認め、平均年齢はMSSA菌血症で44.2歳、MRSA菌血症で46.4歳であった。MRSA菌血症、MSSA菌血症ともにデバイス関連が最多であり、MRSA菌血症では、MSSA菌血症と比較して、血管内デバイス挿入($p < 0.0001$)やICU入室($p < 0.0001$)が有意に多かった。合併症発生頻度はMRSA菌血症、MSSA菌血症ともに23%であった。30日以内の死亡率はMRSA菌血症で18%、MSSA菌血症で10%とMRSA菌血症で高い傾向がみられた。MRSA菌血症の死亡例に関して抗MRSA薬への感受性を検討したが、VCMのMIC $\geq 2\mu$ g/mLの株の増加は認めず、VCMのMIC $\geq 2\mu$ g/mLや初期治療薬の違いは明らかなrisk factorとならなかった。

【結論】MRSA菌血症ではMSSA菌血症と比較し、ICU入室やデバイス挿入例が有意に多く、30日以内死亡率は高い傾向がみられた。

O2-118. 当院における*Helicobacter cinaedi*菌血症の臨床像について

九州大学病院免疫・膠原病・感染症内科

西田留梨子、三宅 典子、岩坂 翔
米川 晶子、岩崎 教子、斧沢 京子
隅田 幸佑、原田由紀子、門脇 雅子
鄭 湧、下田 慎治、下野 信行

【背景】*Helicobacter cinaedi*はグラム陰性らせん状桿菌で、免疫抑制状態の患者において敗血症や蜂窩織炎、関節炎などを起こす。血液培養陽性までに時間を要し、分離培養・薬剤感受性試験が困難であること、疾患頻度が低いことなどから、臨床像や治療法については十分に確立されていない。

【方法】2007年1月から2013年11月までの期間に、当院で血液培養より*H. cinaedi*を検出した症例において、臨床背景や予後について後方視的に検討を行った。

【結果】該当期間において血液培養より*H. cinaedi*が検出されたのは8例であった。平均年齢は52歳(34～75歳)、

男女比は3:1であった。全例で基礎疾患を有しており、ステロイドの投与が3例(37.5%)、悪性腫瘍、糖尿病、血液透析がそれぞれ2例(25%)にみられ、整形外科術後が1例であった。発熱は6例(75%)でみられ、蜂窩織炎を呈したのは3例(37.5%)であった。血圧低下などはみられなかったが、1例で重度の血小板減少を認めた。血液培養陽性までに要した時間は平均5.75日(3~8日)であった。全例で治療経過は良好であったが、1例のみ治療終了5週後に菌血症と蜂窩織炎の再燃を認めた。

【考察】当院における *H. cinaedi* 菌血症は、これまでの報告と同様に、基礎疾患を有する患者にみられた。予後は良好であったが、診断や適切な治療の開始までに時間を要する点が臨床上の問題点と考えられた。

02-119. 当院において血液培養から嫌気性菌が検出された症例の5年間の検討

琉球大学大学院医学研究科感染症呼吸器消化器内科学講座

上 若生, 原永 修作, 橋岡 寛恵
鍋谷大二郎, 仲村 秀太, 狩俣 洋介
仲松 正司, 金城 武士, 宮城 一也
比嘉 太, 健山 正男, 藤田 次郎

嫌気性菌血症の頻度は、報告によってさまざま血液培養陽性検体の0.5%~13%と報告されており、各施設での患者背景の違いや検査室の細菌学的検査能力に左右されるとされている。また、嫌気性菌血症は悪性腫瘍や消化器疾患が発症リスクとなるとの報告もある。一方で、嫌気性菌が検出されても、主治医によって認識されなかったり、コンタミネーションと判断されたりして治療に反映されない場合もある。このような背景をもとに今回我々は、当院において血液培養から嫌気性菌が検出された症例について、患者背景、治療方針の変更の有無、背景をレトロスペクティブに検討した。対象は1994年から2013年までの10年間で血液培養陽性症例のうち嫌気性菌が同定された症例を細菌検査データベースから抽出し、電子カルテより患者情報を調査した。嫌気性菌が検出された症例は50例(2.35%)で *Bacillus* spp. 27例, *Bacteroides fragilis* 8例, *Bacteroides* spp. 7例, *Bacillus cereus* 3例, *Veillonella* 2例, *Actinomyces* 2例などであった。背景としては悪性疾患が20例(40%)、消化管疾患14例(28%)、術後10例(20%)が多かった。発表当日は、嫌気性菌感染症に関する、主治医の認識、感染症か汚染かの判断、治療方針変更への影響についても検討し報告する。

02-120. ABKとFOMの併用にて加療したMRSA股関節炎の14歳男児例

伊勢赤十字病院小児科

伊藤美津江, 吉野 綾子
馬路 智昭, 東川 正宗

症例は14歳男児。既往歴にALLあり。入院3日前より右股関節の痛みと38℃台の発熱あり。痛みが増強し動けなくなったため当院受診した。股関節部分に圧痛や腫脹

はなかったが、痛みのため可動制限を認めた。血液検査ではCRP 21.44mg/dLと高値で、MRI検査にて右股関節に液体貯留を認め、関節穿刺で混濁した黄色の関節液を採取した。グラム染色で白血球に貪食された陽性球菌が認められた。MRSA感染の可能性と関節への薬剤移行を考慮してLZDとMEPMにて治療を開始したが、症状の改善に乏しかった。入院4日目に関節切開と洗浄を施行した。培養結果で市中感染型MRSAと判明した。入院5日目も発熱と疼痛の持続あり、VCMに変更したところred neck症候群を認めたため、LZDを続行とした。その後も症状の改善なく入院9日目にABK200mg/日単回投与とFOM2g×2回/日の併用に変更した。ABK血中濃度はトラフ<0.5μg/mL、ピーク15.9μg/mLであった。ABK、FOMの併用で解熱、疼痛も改善し3週間治療を行った。その後再燃なく、合併症も認めていない。本症例の分離菌を用いてFOMの存在下で薬剤併用によるMICの変化を検討したところ、ABKのMICが1μg/mLから0.25μg/mLに低下した。分離菌に対するFOMと他の抗MRSA薬の併用効果と合わせ文献的考察を加えて報告する。

03-001. *Helicobacter cinaedi* 感染再発2症例への抗菌薬使用の妥当性の検討

太田西ノ内病院内科(感染症・内分泌)¹⁾、愛知学院大学薬学部微生物学講座²⁾

橋本 克彦¹⁾ 関川 喜之¹⁾ 池田 浩¹⁾
伊藤 文人¹⁾ 成田 雅¹⁾ 河村 好章²⁾

Helicobacter cinaedi は主に免疫力が低下した患者の胃腸炎、蜂窩織炎、菌血症の起炎菌として重要な病原体であるが、適切な抗菌薬の選択や治療期間は確立されておらず、再発の報告も多い。今回、*H. cinaedi* による蜂窩織炎・菌血症の治療後再発し、再度静注抗菌薬と内服抗菌薬で除菌を試みた2例を他文献との比較を含め報告する。

【症例1】64歳女性。生体腎移植後で免疫抑制剤2種とステロイド内服中。インフルエンザB罹患後の両下肢蜂窩織炎と敗血症で入院。血液培養から *H. cinaedi* が検出されCTRで14日間加療を受け退院。1カ月後同様の症状で再入院し(血液培養から *H. cinaedi* 陽性)CTRで20日間加療を受け、外来でDOXY14日間内服を継続した。以降1年以上再発を認めていない。

【症例2】48歳男性。糖尿病、慢性腎臓病、慢性心不全で加療中。左下肢蜂窩織炎と敗血症で入院。CEZで3日間加療後、血液培養から *H. cinaedi* が検出され、CTRで19日間加療を受け退院。5カ月後右下肢の蜂窩織炎と敗血症で再入院し(血液培養から *H. cinaedi* 陽性)ABPC/SBTで14日間加療を受け、外来でDOXY14日間内服を継続した。以降4カ月は再発を認めていない。

【結語】現時点では静注抗菌薬+DOXYなどの内服抗菌薬、合計4~5週間の治療は有効と考える。薬剤感受性のみならず、患者の免疫状態、副作用も考慮し、慎重に投与期間を検討する必要がある。

03-002. *Yersinia enterocolitica* による蜂窩織炎・皮下膿瘍の1例

東京都立駒込病院臨床検査科

加藤 博史, 佐々木秀悟, 関谷 紀貴

【背景】*Yersinia enterocolitica* は主に腸管感染を引き起こす病原体である。腸管外感染を来す例は稀であり、なかでも皮膚軟部組織感染症の報告は限られている。

【症例】免疫不全を来す基礎疾患は指摘されておらず、慢性の進行性指掌角皮症を持つ70歳女性。入院3日前より左環指、左上腕の発赤、腫脹、疼痛が出現した。入院2日前に左環指の表皮壊死が生じ、近位指節間関節包が露出したためセフトレンピボキシル内服が開始された。しかし、左環指の膿流出や瘻孔が出現し、悪化傾向であったことから当院に紹介入院となった。入院当日よりバンコマイシン(VCM)とアンピシリン/スルバクタムを開始し、入院翌日に左環指の切開排膿を施行した。感染は瘻孔周囲や皮下組織に限局し、骨髓炎の合併はなかった。入院時の血液培養は陰性で、左環指創部より*Y. enterocolitica* serotype O:8およびMethicillin-sensitive *Staphylococcus aureus*、左上腕皮下膿瘍から*Y. enterocolitica* が検出されたため、VCMは中止、シプロフロキサシン(CPFX)を追加した。徐々に左環指や左上腕の感染徴候は改善したため、入院12日目に内服へ変更、CPFXを合計14日間投与で終了とし、以後再燃を認めなかった。経過中に腹痛、下痢はなく、豚肉調理および犬の飼育歴を除き曝露歴は明らかでなかった。

03-003. 当院における *Arcanobacterium haemolyticum* 分離5症例の検討

愛媛大学医学部附属病院検査部

宮本 仁志, 西宮 達也

【はじめに】*Arcanobacterium haemolyticum* はヒトの咽頭や皮膚に常在し、咽頭炎や創部感染症の起炎菌とされている。今回我々は、当院で*A. haemolyticum* を分離した症例について、細菌学的特徴および患者背景の調査・検討を行ったので報告する。

【対象および方法】2011年5月から2013年10月の間に皮膚由来材料より*A. haemolyticum* を分離・同定した5症例を対象とした。生化学的性状については、ヒツジ血液寒天培地での溶血性、逆CAMP試験、CAMP抑制反応およびphospholipase D遺伝子の検出を行った。薬剤感受性試験は、PCG, CTRX, IPM, MEPM, GM, CAM, CLDM, MINO, LVFX, VCMについて測定した。

【結果】5症例とも皮膚軟部組織感染症患者で、年齢は65~87歳と高齢であった。分離された5株すべて溶血性を認め、逆CAMP試験、CAMP抑制反応およびphospholipase D遺伝子は陽性を示した。薬剤感受性試験についてはPCG, CTRX, IPM, MEPM, MINOおよびVCMはすべての株で感性を示したが、GM, CAM, CLDM, LVFXでは耐性を示す株も認められた。5症例とも、*Streptococcus dysgalactiae* などと同時に本菌が分離されていた。

【考察】今回我々が経験した5症例は基礎疾患を有する、皮膚軟部組織感染症患者であった。本菌単独の分離例はなく、病原性の強い菌との混合感染を起こし、本菌が産生するphospholipase Dにより重症化するものと考えられ、本菌の関与について今後も注目していきたい。

03-004. 当院における筋肉内膿瘍13例の臨床的検討

済生会福岡総合病院感染症内科

山中 篤志, 児玉 浩幸, 長崎 洋司

【目的】2012年5月から2013年11月までの1年7カ月間において当院で筋肉内膿瘍と診断し治療を行った13症例を対象として臨床的検討を行った。

【結果】13例のうち、平均年齢は60.0歳(27~88歳)、男性6名、女性7名であった。基礎疾患は糖尿病が最多で5名(38%)、明らかな基礎疾患を有さない症例は6例(46%)であった。臨床症状は発熱が最も多く9例(69%)、次いで腰背部痛が7例あり、発症から診断までの平均日数は14.5日(3~60日)であった。感染部位は腸腰筋が10例(77%)と最多、その他は腸骨筋2例、傍脊柱筋2例、臀部筋、大腿筋で1例あり、多発は4例であった。起炎菌では黄色ブドウ球菌が6例(そのうちMRSA1例)と最多であり、4例は起炎菌不明であった。血液培養陽性例は6例(46%)、特に多発例で多く認めた。原発は5例、続発は8例で内訳は化膿性脊椎炎3例、手術部位感染3例、腹腔内疾患2例であった。治療は抗菌薬のみが5例、ドレナージまたは外科的処置併用は8例であった。点滴抗菌薬による治療期間は平均27.9日、平均入院期間は35.7日で死亡症例はなかった。

【考察】点滴抗菌薬による治療期間および入院期間において、原発例と続発例、糖尿病の有無、菌血症の有無では差がなかったが、単発よりも多発の症例、抗菌薬治療のみよりもドレナージおよび外科的処置併用した症例、そして黄色ブドウ球菌が起炎菌と判明した症例ではより長期となる傾向があった。

03-006. 十味敗毒湯内服による爪白癬治療

寒河江市立病院

櫻井 文明

【背景】爪白癬治療では主に内服薬が用いられるが、患者は高齢者に多く、他の内服薬を数多く服用している症例がある。しかしトナコナゾールではスタチン、Ca拮抗剤、トリアゾラム、血圧凝固阻止剤などに併用禁忌の薬剤があり、またテルピナフィンでも肝機能障害による死亡例の報告があり、より安全に使用できる薬剤が求められる。

【症例】爪白癬に対する十味敗毒湯の使用経験を報告する。症例は62歳女性。

【既往歴】54歳で高血圧症、高脂血症。61歳で胃潰瘍。

【現病歴】6年前より両側拇趾の爪白色変性肥厚認め、治療希望し2013年X月19日当科受診した。

【経過】十味敗毒湯エキス顆粒5.0g/日を開始。2013年X+1月31日。爪根から2/5の高さまで白色変性が改善した。血液検査で副作用を認めなかった。2013年X+3月3日爪根

から 3/5 の高さまで白色変性が改善した。2013 年 X+5 月 3 日爪根から 5/6 の高さまで白色変性が改善した。

【考察】 十味敗毒湯は、江戸時代に生み出された方剤である。体表の毒を中和あるいは排泄させる薬方があり皮膚疾患に広く応用されている。医中誌検索では爪白癬に対し奏効した症例は報告がなかった。他の内服薬を数多く服用している爪白癬患者において、イトナコナゾールでは併用禁忌の薬剤が多く、またテルビナフィンの服用では、重篤な副作用報告もあり、2 カ月間、月 1 回の採血が必要と添付文書が改訂となっている。また薬価も従来の治療の 1/4 から 1/8 程度で安価である。爪白癬治療では爪が生え変わるまでの長期の服用期間となるため、十味敗毒湯による爪白癬治療は特に高齢者では有用性が高いと思われた。

(非学会員共同研究者：軽部康明，木村 理)

O3-007. H5N1 高病原性鳥インフルエンザウイルスのヒトへの適応に關与するアミノ酸変異の同定

東京大学医科学研究所ウイルス感染分野¹⁾，ERATO 河岡感染宿主応答ネットワークプロジェクト，科学技術振興機構²⁾，東京大学感染症国際研究センター高病原性感染症研究部門³⁾

山地 玲奈¹⁾ 河岡 義裕¹⁾²⁾³⁾

【背景】 H5N1 高病原性鳥インフルエンザウイルスは散発的にヒトに感染するが、ヒトからヒトへの感染事例は、感染者への濃厚接触があった場合に限られている。ヒト体内で増殖しやすく、ヒトからヒトへ伝播しやすくなった場合、H5N1 ウイルスがパンデミックを引き起こす可能性がある。そのためどのような変異が起きるとヒトで増殖・伝播しやすくなるのかについての知見を蓄積することは、今後分離ウイルスのリスクを評価し、H5N1 ウイルスのヒトへの適応メカニズムを明らかにする上で重要である。

【目的】 H5N1 高病原性鳥インフルエンザウイルスのヒトへの適応に關与するアミノ酸変異を同定する。

【方法】 ヒト 2 型肺胞上皮細胞 (A549) でよく増殖し、かつヒトでの効率よい増殖・伝播に関わる既知の変異を持たないヒト分離株に注目した。そして、そのヒト分離株と遺伝的に近縁であり、A549 で増殖しづらい鳥分離株と比較解析することで、ヒトで効率よく増殖するのに重要なアミノ酸配列の同定を試みた。

【結果及び考察】 PB2 の 3 つのアミノ酸が、A549 における 2 株間の増殖の相違に關与していることが示された。この研究により、同定した 3 つのアミノ酸を有する H5N1 ウイルスはヒトで増殖しやすくなる可能性が示唆された。したがって、これらのアミノ酸は分離された H5N1 ウイルスのリスク評価する際のマーカーとなると考えられる。

(非学会員共同研究者：山田晋弥，Mai Q. Le，伊藤睦美，田川一坂井優子)

O3-008. インフルエンザウイルス A/H3N2 の遺伝子再集合では PB2 と PA の同時移行が重要である

久留米大学医学部感染医学講座臨床感染医学部門
原 好勇，柏木 孝仁

濱田 信之，渡邊 浩

【目的】 インフルエンザウイルスのポリメラーゼは PB1，PB2，PA の 3 分子で構成され、PB2 と PA は H1N1 (スペイン風邪)→H2N2 (アジア風邪)→H3N2 (香港風邪)へと同時に受け継がれてきた。また H1N1 (2009) でも PB2 と PA が同時にトリ型から入ってきた。そこで我々は、インフルエンザウイルスの遺伝子再集合では PB2 と PA が同時に取り込まれることに何か意味があると考え検証を行っている。これまで、H3N2 の PA が他亜型に取り込まれるとポリメラーゼ活性が著しく低下することを報告し、PA の 184N と 383N のアミノ酸が関与していることを示してきた。今回は H3N2 PA の他株に対する阻害作用は同じ H3N2 由来の PB2 により打ち消されることについて報告する。

【材料と方法】 遺伝子再集合のモデル実験系として核酸タンパク質複合体 (RNP) の再構成系を用い、ウイルス増殖能はポリメラーゼ活性を指標とした。

【結果および考察】 H1N1，H3N2，H5N1 由来の各 PB2 において、H3N2 PB2 のみが H3N2 PA の阻害作用を打ち消した。H3N2 PB2 への変異導入実験により、アミノ酸 627K が活性回復に關与していることが分かった。またポリメラーゼ活性は PA の 184 番目および 383 番目と、PB2 の 627 番目のアミノ酸の組み合わせにより大きく左右されることが分かった。以上の結果から、H3N2 が他亜型と遺伝子再集合を起こす場合、H3N2 PA の阻害作用を打ち消すために同じ亜型由来の PB2 を同時に取り込む必要があると考えられる。

O3-009. インフルエンザウイルス PA サブユニットによる RNP 合成阻害の特異性の検証

久留米大学医学部感染医学講座臨床感染医学部門

柏木 孝仁，上村 勇作，原 好勇

今村 宜寛，濱田 信之，渡邊 浩

【目的と意義】 インフルエンザウイルスの遺伝子複製酵素は、PB1，PB2，PA から構成されている。我々は、この特定の組み合わせにおいて、遺伝子複製酵素の活性が著しく低下する事を報告している。この研究を進める中で、H5N1 由来の N 末端 PA にインフルエンザウイルスの RNP 合成を抑制する効果がある事を見出し、その特異性についての検証を行った。

【材料と方法】 WSN 由来の RNP を細胞内に人工的に構築し、H5N1 由来の PA 断片を作用させ RNP の合成抑制効果を確認した。合成抑制の確認は特異抗体を用いたウェスタンブロッティングおよびルシフェラーゼによるレポーターアッセイにより行った。

【結果】 H5N1 由来の PA 断片による RNP 合成抑制効果はインフルエンザウイルス由来の PB1，PB2，PA，NP に対しては認められたが、インターナルコントロールであるアクチンやウミシイタケ由来のルシフェラーゼには認められなかった。同様に、rRNA やウイルス核酸 (vRNA) に対しても影響がなかった。

【考察】特異性を検証した結果、インターナルコントロールおよび rRNA やウイルス核酸 (vRNA) には影響しておらず、RNP を構成するタンパク質の発現のみが抑えられており、特異性が認められた。何かしらの機構を持って、インフルエンザウイルス RNP の構成分子を認識していると考えられるが、その詳細は未だ解明できず、検証を必要としている。今後は、さらなる特異性の検証をすすめ、そのメカニズムについても追及する。

O3-010. インフルエンザウイルス PA サブユニットの N 末端断片は RNP の合成を抑制する

久留米大学医学部感染医学講座臨床感染医学部門
上村 勇作, 柏木 孝仁, 原 好勇
濱田 信之, 渡邊 浩

【目的と意義】インフルエンザウイルスのポリメラーゼは、PB1, PB2, PA の3つのサブユニットから構成されている。新型インフルエンザウイルスの発生には遺伝子再集合が知られており、3つのサブユニットが異なる種に由来する事がある。我々はこれまでに、PA サブユニットを異なる亜型のもの置換すると、遺伝子複製酵素活性が著しく低下する組み合わせが存在する事を報告している。今回、PA サブユニットを断片化する事で、今までに報告してきた阻害効果とは異なる作用を見出したので報告する。

【材料と方法】H5N1 由来 PA サブユニット N 末端の断片を作成し、H1N1 由来の RNP に対する、この断片の阻害効果を確認した。RNP の活性は、ルシフェラーゼを用いたレポーターアッセイ、ウエスタンブロット、プライマーエクステンションにて確認した。

【結果】作成した H5N1 由来の PA 断片は、H1N1 由来の RNP を構成する全てのタンパク質の発現を著しく低下させ、RNP の合成そのものを障害していた。この作用機序は PA の N 末端に存在するエンドヌクレアーゼ活性に起因する事が示唆された。また、この断片は、H1N1 に対してだけでなく、H3N2, H5N1 由来の RNP に対しても幅広く合成抑制を発揮した。

【考察】今回見出された RNP 合成阻害はノイラミニダーゼの作用機序とは全く異なり、H5N1 由来 PA 断片は株に依存せずにウイルスの RNP 合成を阻害する事から、将来に向けた抗インフルエンザ薬としての更なる応用が期待できる。

O3-011. 静岡県で開催されたトライアスロン参加が感染源と推定されたレプトスピラ症の1例

浜松医療センター感染症内科

田島 靖久, 島谷 倫次
高宮みさき, 矢野 邦夫

【背景】1970 年代初めまでは年間 50 例以上の死亡例が報告されていたが、近年の著しい患者数の減少から、多くの医療関係者にとってレプトスピラ症は過去の病気あるいは輸入感染症の鑑別疾患と認識されることが多くなっている¹⁾。過去の報告からは、農作業 (高原での作業を含む)、河川でのレジャーや労働での感染が有名であり、またマ

レーシア・ボルネオ島で開催された冒険レース Eco-Challenge-Sabah 2000 の参加者におけるレプトスピラ症の集団発生にて、その感染リスクが広く知らされたことは記憶に新しい²⁾。しかしながら、発症例が多いことで有名な沖縄県は例外であるが、一般的には日本国内開催のトライアスロンが感染リスクとは考えられていないと思われる。今回我々は、静岡県天竜川支流にて開催されたトライアスロンのコースであった河川が感染源と推定されたトライアスロン参加後に発症したレプトスピラ症の1例を経験した。そのため、疫学的な有益性があると考え、ここに報告する。

(参考文献) 1) IASR (病原微生物検出情報) <http://idsc.nih.gov/iasr/29/335/tpc335-j.html> 2) MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2001 Jan 19; 50 (2): 21-4.

(非学会員共同研究者: 長山ひかる; 浜松市保健所保健予防課)

O3-012. ST 耐性の *Stenotrophomonas maltophilia* 持続菌血症に対して Tigecyclin と ST 併用療法が奏功した1例

東京都保健医療公社荏原病院感染症内科¹⁾, 東邦大学医療センター大森病院細菌検査室²⁾

三村 一行¹⁾ 小野 大輔¹⁾ 前野 努¹⁾
岡 秀昭¹⁾ 角田 隆文¹⁾ 佐々木雅一²⁾

【症例】85 歳, 男性。

【主訴】発熱, 喀痰, 呼吸状態悪化。

【現病歴】近医より心臓弁膜症手術的に当院心臓血管外科へ紹介となり、20XX 年 9 月 2 日に心臓外科手術施行。術後 4 日目に発熱および喀痰増加, 呼吸状態の悪化を認め当科コンサルト。院内肺炎と診断し、喀痰グラム染色結果を参考にセフェピム + ミノサイクリンにて初期治療開始。血液培養は陰性も喀痰培養にて *Stenotrophomonas maltophilia* を検出しミノサイクリン 2 週間投与行い治療終了。しかし、ミノサイクリン終了 2 日後に新規発熱あり、その際の血液培養から *S. maltophilia* を検出、ミノサイクリンをチゲサイクリンに変更し ST 合剤も併用開始としたがフォロー血液培養にて *S. maltophilia* 菌血症が持続し抗菌薬感受性検査上も ST 耐性を来した。感染性心内膜炎などの検索を行いながら各種カテーテル類の抜去を行い、フォロー血液培養陰性化から 4 週間のチゲサイクリンと ST 合剤の併用療法を施行し治療終了となった。

【考察】*S. maltophilia* 感染症の治療の第一選択薬は ST 合剤であるが、今回我々は、心臓弁膜症術後患者に発症した *S. maltophilia* 菌血症に対して当初は ST 合剤と minocycline 併用療法にて治療開始するも菌血症の持続、ST 合剤耐性を来した *S. maltophilia* 持続菌血症に対して Tigecyclin と ST 合剤併用療法が奏功し、救命しえた 1 例を経験した。貴重な症例と考え、文献的考察を加えて報告する。

(非学会員共同研究者: 内田裕之)

O3-013. 臍帯血移植後、ヒックマンカテーテル留置中に *Leuconostoc* 菌血症と *Ochrobactrum anthropi* 菌血症を相次いで発症した 1 例

東京都済生会中央病院内科¹⁾, 同 血液・腫瘍・感染症内科²⁾

十菱 大介¹⁾ 平尾 磨樹²⁾

上田 尚子²⁾ 菊池 隆秀²⁾

【背景】*Leuconostoc* 属と *Ochrobactrum anthropi* は共に侵襲性感染症の起原菌として稀だが、免疫不全患者の日和見感染などで報告例がある。今回同一症例で相次いで 2 菌が同定されたため報告する。

【症例】58 歳男性。急性リンパ性白血病で 2 度目の臍帯血移植を施行 (day 0) した。移植前処置に伴いヒックマンカテーテルを留置し、移植数日前から発熱のため MEPM, VCM, LVFX などを開始しており、好中球減少性発熱 (FN) に移行したため抗菌薬は継続していた。その後全身皮疹が出現し VCM による薬疹が疑われたが FN 治療中のため TEIC に変更して経過を観察した。day 84 に 38 度台の発熱を認め、血培で *Leuconostoc* 属が同定されたため daptomycin を開始した。day 89 の血培で MEPM 耐性緑膿菌が検出され、PIPC/TAZ に変更したが、day 103 に敗血症性ショックを来し、血培で再度グラム陰性桿菌が検出されたため CFPM に変更した。day 108 に再度臍帯血移植を施行したが day 113 に死亡した。day 108 に採取した血液培養で *O. anthropi* が同定され、剖検時に採取した血液培養の結果とも一致した。

【考察】*Leuconostoc* 属はグラム陽性球菌だがグリコペプチド耐性を持つことが知られており、*O. anthropi* は一般に β ラクタム耐性を持つ。いずれも起原菌としては稀だが通常の抗菌薬治療が奏功しない可能性があるため、菌名が同定された段階で抗菌薬選択の再検討を要する。これまでの症例報告を参照し、文献の考察も加えて発表する。

(非学会員共同研究者：塚田唯子、渡邊健太郎)

O3-014. 2002~2011 の 10 年間の本邦におけるパストツレラ属菌の分離状況

日本大学医学部病態病理学系臨床検査医学分野¹⁾, 同 医学部内科学系統合和漢医薬分野²⁾, 横浜市食肉衛生検査所³⁾

荒島 康友¹⁾ 矢久保修嗣²⁾

宗村 徹也³⁾ 中山 智祥¹⁾

【はじめに】本邦におけるパストツレラ症の症例、発生状況等の報告数は少数である。本症の現状を把握し、治療、予防に役立つ目的で、1991 年から 10 年毎に 2 回、全国の研修病院におけるパストツレラ属菌の分離状況についてアンケート調査を行ってきた。今回は 3 回目の調査を行い質・量ともに興味ある結果を得たので報告する。

【対象】臨床研修病院 1,038 病院。

【方法】郵送にてパストツレラ属菌の分離状況のアンケート用紙を送付し、回答の回収を行った。

【結果】回答病院数：420 病院 (40.5%)。本菌分離病院数：

356 病院 (84.8%)。分離患者数：4,628 例 (2007 年以降 5 年間の増加は 570 台から 690 台と穏やかな増加を認めた。), 検出検体：膿 2,556 (55.2%)、呼吸器系検体 1,239 (26.8%)、腹水 16 (0.3%)、血液 153 (3.3%)、髄液 8 (0.2%)、尿 138 (3.0%)、その他 518 (11.2%)。死亡例：57 例 (1.2%)。

【考察】分離数の推移は前回の 2001 年時と比べると穏やかな増加であった。前回調査で、ほぼ同数であった膿と呼吸器系の検体が、今回は、膿 2 に対し呼吸器系 1 の割合となった。死亡数も前回調査と比べ約 6 倍と著増を認めた。以上から、検出数に比べ、死亡率が高い増加を示しており、今後、感染予防対策の指導が必要と考えられた。

O3-015. 緑膿菌感染患者における Tolerance とバイオフィーム形成能の検討

徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部呼吸器・膠原病内科学分野¹⁾, 徳島大学病院安全管理対策室・感染対策部門²⁾

東 桃代¹⁾²⁾ 西岡 安彦¹⁾

【目的】緑膿菌の付着菌は浮遊菌に比べ、抵抗性 = Tolerance (MIC/MBC) が上昇することが知られている。今回、緑膿菌感染患者における Tolerance とバイオフィーム形成能を検討した。

【方法】当院で分離された緑膿菌 195 株のうち IPM/CS 感受性 MIC ≤ 2 以下の 24 株 (分離材料：喀痰) を用い、1) 付着菌の IPM/CS に対する Tolerance, 2) ゼラチナーゼ活性, ピオシアニン産生能, 3) Swimming 活性, Twiching 活性, 4) バイオフィーム形成能の 4 項目を測定した。高い Tolerance (64 以上) と、高いバイオフィーム形成能 (150 以上) を示した 9 名の患者群 (A 群) と、低い Tolerance (16 以下) と低いバイオフィーム形成能 (100 以下) を示した 6 名 (B 群) の比較検討を行った。

【結果】A 群は 62% が入院、B 群は全て外来通院であった。A 群は 75%、B 群は 50% が慢性下気道病変を有する緑膿菌持続感染で A 群に DPB 患者 2 名が含まれていた。カルバペネム使用歴、呼吸器症状に差はなかった。A 群は 2 名の急性呼吸不全患者、1 名の慢性呼吸不全患者が含まれていた。B 群では全例呼吸状態は良好であった。Swimming 活性と Twiching 活性は有意に A 群で高く、ゼラチナーゼ活性とピオシアニン産生能は両群で差がなかった。

【結論】Tolerance とバイオフィームが高い群では、呼吸不全症例が多く、Swimming 活性と Twiching 活性が有意に上昇していた。Tolerance の上昇は病原因子、また臨床病態への悪化に関与する傾向があることが示唆されたので報告する。

(非学会員共同研究者：村上圭史、小野恒子、三宅洋一郎)

O3-016. 成人における肺炎球菌菌血症の臨床的検討

中頭病院感染症・総合内科

大城 雄亮, 新里 敬

名嘉村 敬, 伊志嶺朝彦

【目的】肺炎球菌菌血症は肺炎に合併することが多いが、非

肺炎例も認められる。その実態を把握するために検討を行う。

【方法】当院において2007～2013年の間に血液培養から肺炎球菌が検出された18歳以上の症例を対象に、感染巣、基礎疾患、重症度、予後等について、カルテレビューを用いて後ろ向きに検討した。

【結果】症例は118例、年齢は中央値71.5歳（19～98歳）であり、男性73例（62%）であった。感染巣は肺炎が86例（73%）と大部分を占め、腹膜炎8例（7%）、髄膜炎6例（5%）、関節炎2例（2%）、咽頭炎2例（2%）等が続いた。9例（8%）では明らかな感染巣を認めなかった。尿中肺炎球菌抗原は44例（80%）で陽性であった。基礎疾患では悪性腫瘍33例（28%）、慢性腎障害29例（25%）、呼吸器疾患29例（25%）が多く、その他に神経疾患、糖尿病、肝硬変等が認められた。Charlson comorbidity indexの中央値は1（0～9）、Pitt bacteremia scoreの中央値は0（0～11）であった。初期抗菌薬はほぼ全例で感受性であり、第3世代セファロスポリンが77例（65%）と最も頻用されていた。ペニシリンは95%の症例で感受性であったが、髄膜炎例では33%に留まった。死亡例は15例（13%）であった。

【結語】肺炎球菌菌血症では肺炎以外の感染部位として腹膜炎や髄膜炎などにも注意が必要である。

O3-017. *Streptococcus pyogenes* による肺炎の1症例

洛和会音羽病院総合診療科・感染症科¹⁾、武蔵野赤十字病院感染症科²⁾、同 臨床検査部³⁾

有馬 丈洋¹⁾²⁾ 織田錬太郎²⁾

本郷 偉元²⁾ 小野 恵美³⁾

症例は78歳、男性。既往に糖尿病があり、インスリン治療中。HbA1c 10.4%とコントロール不良であった。1年前にMSSA菌血症、左膝化膿性関節炎があり、関節洗浄及びCEZ 2g8時間毎で6週間治療され治癒した。今回、気管支喘息発作にて入院し、ステロイド点滴を行っていた。入院9日目、突然38℃台の発熱を認めた。胸部レントゲンにて左下肺に浸潤影、空洞影を認め、喀痰グラム染色で多数の白血球とグラム陽性球菌を認めた。その後の喀痰培養および血液培養で*Streptococcus pyogenes*が検出された。PCG200万単位4時間毎とCLDM600mg8時間毎を併用、14日間治療を行い、改善を認めた。*S. pyogenes*は急性咽頭炎や蜂窩織炎の他、壊死性筋膜炎など重症感染症の起因菌であることが知られている。稀ではあるが、肺炎も起こすことがあり、急性の空洞形成する肺炎として鑑別に挙げなければならない疾患である。また重症化しうるため、治療は速やかに行う必要がある。本症例では、喀痰グラム染色でGPC chainを認め、翌日には血液培養より*S. pyogenes*を検出、起因菌と推定され、速やかに治療を開始することができ改善した。*S. pyogenes*による肺炎について、文献の考察を加え、報告する。

O3-018. 入院を要したG群β溶連菌感染症患者の検討 藤枝市立総合病院呼吸器内科

小清水直樹

【目的】近年G群β溶連菌による感染症の報告が増加しており、その特徴を明らかにする。

【対象と方法】2011年から2013年に当院でG群β溶連菌が分離されたのべ201例のうち、同菌による感染症と診断され入院を要したのべ37症例について、患者背景、感染症疾患、薬剤感受性、予後などを後ろ視的に検討した。

【結果】年齢中央値は77歳（3歳～92歳）、男性24例、女性13例。基礎疾患は32例（86%）に症例にみられ、糖尿病、脳血管障害、認知症、心疾患などが多く、13例（35%）が何らかの介護を受けていた。感染症の内訳は、蜂窩織炎14例、肺炎13例（うち誤嚥性肺炎6例）、腹膜炎2例、壊死性菌膜炎、扁桃線炎、化膿性関節炎、下肢壞疽、菌血症（原因不明）、膿胸などであった。培養検体は、血液12例、喀痰・吸引痰6例、気管支洗浄液4例、開放膿4例、非開放膿3例、腹水2例、皮膚2例、胸水などであった。血液培養陽性は、蜂窩織炎7/14例（50%）、肺炎2/13例（15%）でみられた。死亡は2例（6%）で、蜂窩織炎であった。2例とも入院後2日で死亡していた。抗菌剤への耐性率は、セフトジチム6%、ミノサイクリン11%、クリンダマイシン9%、クラリスロマイシン14%でみられた。薬剤耐性と予後とは関連を認めなかった。

【結語】G群β溶連菌感染症は、基礎疾患によりADLの低下している高齢者に多く、皮膚の感染症や呼吸器感染症として発症し、血液培養陽性の頻度が高く、死亡例では急激な経過をとっていた。

O3-019. 神戸大学医学部附属病院における*Listeria monocytogenes* 菌血症の背景因子

神戸大学大学院医学研究科微生物感染症学講座感染治療学分野¹⁾、神戸大学医学部附属病院臨床検査部²⁾

大路 剛¹⁾ 大沼健一郎²⁾

松尾 裕央¹⁾ 岩田健太郎¹⁾

Background: *Listeria monocytogenes* は食中毒の原因微生物であり、また新生児、高齢者、妊産婦や免疫不全患者の敗血症や髄膜炎の原因微生物としても重要である。近年の本邦における*L. monocytogenes*の症例の患者背景を認識することは適切な早期治療に結びつくと考えられる。

Method: 2008年より前向きに記録されている臨床検査部の血液培養陽性者リストより、*L. monocytogenes*が血液培養から分離されている症例を電子カルテ上で調査した。

Result: 2008年1月1日から2012年12月31日まで、*L. monocytogenes*が分離培養されたものは7症例であった。性別は男性が3例、女性が4症例、年齢は、10代1名、20代1名、50代1名、60代2名、70代2名で新生児症例は認めなかった。発症形式は、発熱のみが3症例、敗血症性ショックが4症例であった。基礎疾患としては悪性腫瘍が3名、自己免疫疾患が3名、妊婦が1名であった。免疫抑

制剤投与症例はInfliximabとステロイド併用投与が1症例、ステロイドのみ投与症例が2症例であった。髄膜炎合併症例は、3症例であり、死亡症例は原疾患の悪化で死亡した1症例のみであった。

Conclusion: *Listeria* 菌血症の原因疾患としては古典的な症例より、免疫抑制剤投与症例や悪性腫瘍を有する症例が多かった。*Listeria* 菌血症のリスク因子についての近年の変化についての文献的考察更を加え、報告する。

O3-020. 当院における低レベル発現性 VCM 耐性 VanB 型 *Enterococcus faecium* (low level expression of vanB resistance *E. faecium*) の現状と解析

財団法人平成紫川会小倉記念病院

宮崎 博章, 今田 和典

【目的】当院で検出された低レベル発現性 VCM 耐性 VanB 型 *Enterococcus faecium* (low level expression of vanB resistance *E. faecium*) の解析を行った。

【対象・方法】2007年～2012年までに、95症例から vanB VREfm の MIC や vanB VREfm 感染症例の陰性化率、vanB VREfm 検出後 30 日以内の早期死亡率と、入院して 14 日以内に vanB VREfm が検出された症例を早期陽性例として早期陽性率を検討した。

【結果】vanB VREfm が検出された 95 例で、臨床医が感染症の原因検索として臨床検体から分離された例は 59 例、監視培養として便検体から分離された例は 36 例であった。VCM の MIC が 16 μ g/mL 以上を示す株は 34 株で、8 μ g/mL 以下を示す株は 61 株となり、MIC が 16 μ g/mL 以上の基準では 64.2% が陰性と判断される。全症例の陰性化率は 50.5% (48/95 例) で、詳細な期間が不明な 3 例を除く 45 例の中央値は 68 日間 (21 日から 596 日) で、30 日以内に 48.9% (22/45 例) が陰性化したが、120 日以上かかった症例は 37.8% (17/45 例) に達した。陰性化には長期間必要な症例がある。また、早期死亡率は 22.1% と早期陽性率は 29.5% であった。

【考察】今回、従来の薬剤感受性試験では検出されにくい vanB VREfm による長期間に渡る院内感染を経験した。この菌株は伝播しやすく、従来の検査で発見されにくいという、感染対策上問題となる因子を十分備えている。

O3-021. 重症クロストリジウムディフィシル腸炎のあとにサイトメガロウイルス腸炎を発症し死亡した症例

自治医科大学附属病院感染症科

鶴沼直穂子, 法月正太郎, 大西 翼
外島 正樹, 矢野 晴美, 森澤 雄司

【症例】64 歳男性。

【基礎疾患】未治療糖尿病 (HbA1c 6.5%), 高血圧, 脂質異常症, 尿管結石。

【現病歴】胆石性重症急性膵炎にて imipenem/cilastatin が投与されていた。入院 4 日目より発熱と水様性下痢が出現。Clostridium difficile (CD) トキシンが陽性であった。白血球数 25,600/ μ L, 腹部造影 CT で小腸の痙攣性イレウス様拡張, 大腸全般にかけて粘膜下の浮腫性壁肥厚が見られ、

重症の *C. difficile* infection (CDI) と診断した。vancomycin の投与を開始したが 1 日 3,000mL 近い下痢便が出続け、ショックとなったため、回腸人工肛門を造設し、経鼻胃管と人工肛門、肛門からの vancomycin と metronidazole 投与を行った。全身状態はいったん改善傾向にあったが、下痢の量はほとんど減少しなかった。内視鏡にて空腸と大腸粘膜の生検を施行したところ、Cytomegalovirus (CMV) の封入体が免疫染色で多数確認されたため、CMV 腸炎と診断し ganciclovir の投与を開始した。下痢の量は徐々に減少したものの、*Candida tropicalis*, *Candida krusei* の菌血症、仮性膀胱胞内感染を発症し、入院 61 日目に永眠された。

【結語】CDI と CMV 腸炎の同時感染は重度の免疫抑制患者 (移植後, 化学療法など) での報告がほとんどである。今回の症例は糖尿病と重症急性膵炎という背景に CMV 腸炎を発症した希少なケースである。背景に典型的な免疫不全がなくても、慢性下痢の患者において CMV 腸炎は鑑別のひとつに挙げる必要がある。

O3-022. 難治性クロストリジウムディフィシル感染症に対する治療経験

東京医科大学病院感染制御部・感染症科¹⁾, 同微生物検査室²⁾, 同薬剤部³⁾

中村 造¹⁾ 月森 彩加¹⁾ 佐藤 昭裕¹⁾
福島 慎二¹⁾ 千葉 勝己²⁾ 添田 博³⁾
水野 泰孝¹⁾

欧米に比較し使用可能な薬剤が限定される本邦における難治性クロストリジウムディフィシル感染症 CDI に対する治療戦略を検討する。2009.1.1～2013.12.31 までの約 4 年間に CD 迅速診断キットで陽性となった 249 例 (182 人) を対象に retrospective に検討した。通常の MTZ 0.5g/day 10～14days や VCM 0.5g/day 10～14days 投与で治療できなかった症例を難治性 CDI と定義した。難治性 CDI は 18 例 (16 人) で 7.2% (8.8%) を占めた。難治性 CDI のうち、再発性 CDI に対し VCM 長期漸減療法が 5 例で行われ、全例に効果が見られた。劇症型に対し VCM の経イレウス管投与・経浣腸投与が 2 例あったが、1 例は保存療法で改善したものの、1 例は外科治療を要した。本例は Ribotype027 株の epidemic strain による株であり外科治療後、経ストマ的 VCM 投与でも改善せず、LZD を使用後改善が見られた。また、再発性 CDI と劇症型 CDI に対し免疫グロブリン投与が 13 例投与され、4 例に効果がみられた。当院における多くの CDI は conventional な治療に反応するが、一方で約 10% 症例では他の治療が必要であると考えられた。使用可能な薬剤が限定された本邦において難治性 CDI に対する治療法として VCM 長期投与や経イレウス管・経直腸投与に加え、免疫グロブリン、LZD なども選択肢になりうると考えられた。

03-023. 肝硬変, 胃潰瘍に伴ったプロバイオテックス内服中の患者の *Clostridium butyricum* 菌血症が疑われた1例

亀田総合病院総合診療・感染症科¹⁾, 同 臨床検査管理部²⁾

小森 将史¹⁾ 佐藤 暁幸¹⁾ 大塚 喜人²⁾
細川 直登¹⁾ 八重樫牧人¹⁾

【背景】*Clostridium butyricum* MIYAIRI 588 (以下, MIYAIRI 588) は本邦で広く使用されているプロバイオテックス製剤に含まれる細菌である。過去の文献では, プロバイオテックス内服中の患者の MIYAIRI 588 による菌血症の報告はない。

【症例】胃痛術後, 外傷性脳挫傷の既往がある62歳男性が腹水精査のため入院となり, 第2病日より MIYAIRI 588 を含むプロバイオテックス製剤の投与が開始された。第3病日の血圧低下時に左内頸静脈から採取された血液培養2セット中1セット目からグラム陽性桿菌が検出された。抗菌薬投与後に採取された血液培養2セット中2セット目は培養陰性であった。検出菌は16S rRNA シークエンス解析, *C. butyricum* 特異 PCR, ファージ型別解析により MIYAIRI 588 の可能性が極めて高いと判断された。同日の尿培養では緑膿菌が同定されたが血液培養では緑膿菌は確認されなかった。第16病日に患者は死亡に至り, 病理解剖では多発胃潰瘍, 肝硬変, 急性膵炎が認められたものの, 明らかな死亡原因は判明しなかった。

【考察】上記症例では, 血液培養で検出された MIYAIRI 588 が汚染菌である可能性や経過に腎盂腎炎が関与していた可能性は否定できないが, 臨床的には積極的に考えるべく, MIYAIRI 588 による真の菌血症の可能性がある。上記症例を文献的考察と共に報告する。なお, 本症例は現在 Society of Hospital Medicine にも投稿中である。

03-024. 当院における *Clostridium difficile* infection の現状

市立四日市病院外科¹⁾, 同 呼吸器内科²⁾

鹿野 敏雄¹⁾ 池田 拓也²⁾

【緒言】CDI (*Clostridium difficile* Infection) は病院において頻繁に観察される感染症で, CDI 発症の要因は高齢, 抗菌薬投与などであるとされているが, CDI の発症率の特定や, 重症化や合併症の背景因子の究明など未だ解明されていない多くの問題点がある。当院での CDI の現状について報告する。

【方法】2010年4月から2013年9月までの42カ月間で当院施行の CD トキシン A/B 迅速検査結果をレトロスペクティブに解析した。

【結果】検査依頼件数は533件で, 陽性件数は71件56患者であった。陽性患者は消化器内科(28%), 神経内科(15%), 腎臓内科(14%), 呼吸器内科(11%), 外科(8%)の順に多かった。7日以内に同一病棟で検出された陽性患者は8件16人で, これらの中には患者から患者に感染した可能性のあるものも認められたが, out brake することはな

かった。

【結語】当院での CDI の現状について報告した。当院では CDI については ICT が積極的に介入しており, 比較的良好な結果であると考えられた。

(非学会員共同研究者: 奥村恵美子)

03-025. がんセンターにおける *Clostridium difficile* 感染症の疫学—パイロットスタディー—

がん・感染症センター都立駒込病院臨床微生物科(臨床検査科)

関谷 紀貴

【背景】*Clostridium difficile* 感染症 (CDI) は病院内における代表的な医療関連感染症であり, 近年は疫学の変化が報告されている。しかし, 本邦のがんセンターにおいてその疫学は明らかでない。

【方法】800床のがんセンターにおいて, 2012年4月から2013年11月の間に新規に CDI と診断された患者を対象に後ろ向きコホート研究を実施した。CDI は下痢を有する CD トキシン A/B 陽性患者と定義し, 検査キットは C. DIFF QUIK CHEK コンプリートを用いた。標準化されたサーベイランス定義に基づいて分類し, 罹患率, 患者背景, 治療, 予後に関する検討を行った。

【結果】研究期間中に504例に対して検査が実施され, GDH 抗原陽性は114例(23%), CD トキシン A/B 陽性の CDI 患者は43例(8.5%)であった。年齢中央値は68歳(範囲: 18~85歳), 男性33例(77%), 基礎疾患は血液悪性腫瘍が最多(40%)であった。Healthcare facility-onset, healthcare facility-associated (HO-HCFA) CDI が98%を占め, 罹患率は0.10/1,000 patient-days, 診断までの在院日数中央値は29日(範囲: 4~122日)であった。外科的介入例はなく, 30日寄与死亡は1例(2.3%), 治療後6週間以内の再発は4例(9.3%)であった。また, 治療薬の選択による再発率に差はなかった。

【結論】本邦のがんセンターにおける CDI は, 一般的な海外の報告と比較して罹患率, 30日死亡はいずれも低い傾向であった。

03-026. 下痢患者における *Clostridium difficile* 感染症の発症状況に関する検討

独立行政法人国立病院機構東京医療センター総合内科¹⁾, 同 研究検査科微生物検査室²⁾, 同 外科³⁾

森 伸晃¹⁾ 樋口 晶子²⁾

石 志紘³⁾ 青木 泰子¹⁾

【背景・目的】海外で報告されている外来発症 *Clostridium difficile* 感染症 (CDI) のわが国の疫学情報はよくわかっていない。本研究の目的は, 外来における CDI の発症状況を明らかにすることである。

【方法】2010年1月から2012年12月に当院外来で下痢症状のある患者のうち, 担当医が CDI を疑いトキシン迅速検査及び便培養検査を行った患者を対象とした。患者情報(年齢, バイタルサイン, 下痢の回数, 制酸薬内服, 過去3カ月以内の入院歴・抗菌薬投与歴など)および転帰につ

いて後ろ向きに調査した。

【結果】3年間で選択基準に合致した94例のうちCDI患者は16例で、12週間以内に入院歴のない市中獲得型CDI(CA-CDI)は12例であった。検査頻度は8.2症例/10万人・年、CA-CDI発症率は1.1症例/10万人・年であった。CA-CDI患者の年齢中央値は63.5歳、制酸薬内服は2例(16.7%)、抗菌薬内服は10例(83.3%)であった。メトロニダゾールによる治療が5例、制酸薬のみは6例であった。死亡等の重篤な転帰はみられなかった。対象患者において年齢(65歳以上)、併存疾患、抗菌薬使用、制酸薬使用のうち、抗菌薬使用のみがCA-CDIの診断に寄与していた{オッズ比5.5(95%CI1.11~27.2)}。

【考察】外来におけるCDIの発症は多くはないものの、診断されていない例がまだあると考えられる。

【結論】CA-CDIは少なからず存在し、抗菌薬投与歴のある下痢患者ではCDIを疑う必要がある。

O3-027. 市中獲得型 *Clostridium difficile* が分離された症例の臨床的検討

東京医科大学病院感染制御部・感染症科¹⁾、東京医科大学微生物講座²⁾

月森 彩加¹⁾²⁾ 中村 造¹⁾ 佐藤 昭裕¹⁾²⁾
福島 慎二¹⁾ 水野 泰孝¹⁾ 松本 哲哉¹⁾²⁾

【目的・方法】市中獲得型 *Clostridium difficile* 感染症(CA-CDI)は欧米では報告されてきているが、我が国での頻度や臨床には不明である。CA-CDIの病態を明らかにするため、2009年1月1日から2013年12月31日までに当院で *C. difficile* が分離された182症例を検討した。半年以内の入院歴がない、かつ入院後48時間以内に *C. difficile* が培養陽性となった患者を市中獲得型(CA)の定義として、調査した。

【結果】 *C. difficile* が分離したのは183症例で、その内7症例がCA-CDIであった。7症例中、4症例はCDI発症前に抗菌薬投与歴があり、2症例は各々胃制酸薬投与歴、癌の既往があった。残りの1症例はCA-CDIのリスクファクターとされている若年女性・抗菌薬前投与・胃制酸薬投与・癌の既往の項目が当てはまらなかった。その症例は高血圧の既往がある72歳女性で、1カ月前から続く下痢で外来受診した例である。7症例中3例が脱水症状のため入院での全身管理を必要としたが、全症例バンコマイシンやメトロニダゾールの内服で軽快し、死亡例や再発例は認められなかった。

【考察】CDIは一般的に院内における下痢の原因として認識されている。しかし、当院でのCA-CDIの症例数を考慮すると、外来での腸炎症状の鑑別としてCDIを挙げる必要があると考える。

O3-029. *Clostridium difficile* 感染症の再発例における臨床的検討

東京都立墨東病院感染症科¹⁾、東京女子医科大学感染症科²⁾

彦根 麻由¹⁾²⁾ 相野田祐介²⁾ 浅畑さやか²⁾

藤田 崇宏²⁾ 平井 由児²⁾ 戸塚 恭一²⁾

【背景】 *Clostridium difficile* 感染症(CDI)は、年齢・再発の既往・抗菌薬の再投与などが再発のリスク因子として海外から報告されているが、日本におけるCDI再発例について検討した報告は乏しい。今回我々は基礎疾患や臨床所見からCDIの再発に関連する因子について検討した。

【方法】東京女子医科大学病院で2011年8月から2013年9月の間に、 *Clostridium difficile* toxin陽性かつ臨床症状(下痢、腹痛)からCDIと診断された症例を対象とした。基礎疾患、臨床所見、検査結果、内服薬などを診療録より後ろ向きに検討し再発に関連する因子について検討した。

【結果】対象症例は81例(男女比14:13)、年齢中央値は69歳(2~95歳)であった。基礎疾患は、悪性腫瘍が43例(53.1%)、心疾患が24例(29.6%)、免疫抑制剤使用例が20例(24.7%)であった。外科的治療を要した症例はなく、90日以内の死亡は12例だった。1カ月以内の再発例は13例認め、多変量解析で得られた再発例に関連する因子として、ICU入室($p=0.0064$, 95%CI 1.35~8.25)、心疾患($p=0.0259$, 95%CI 0.27~4.21)に統計学的有意差を認めた。

【結論】ICU入室と心疾患はCDI再発に関連する可能性がある。ただし、様々なバイアスが含まれているため、今後更なる検討が必要である。

O3-030. 当院における *Clostridium difficile* 関連下痢症(CDAD)におけるトキシン検査と患者背景の検討

下関市立市民病院内科¹⁾、同 呼吸器外科²⁾、同 細菌検査室³⁾

原田由紀子¹⁾ 吉田 順一¹⁾²⁾ 菊池 哲也³⁾

【目的】CDADの診断には糞便のtoxin迅速検査がスタンダードである。しかし臨床的には強くCDADが疑われるケースでも、時に糞便のtoxin陰性となる例が見られる。そこで当院では2012年12月より、便の嫌気培養で *Clostridium difficile* 陽性となった検体のうち、toxin検査未実施あるいは陰性であった症例に対して、菌株を用いたtoxin検査を施行している。査結果およびCDADと診断された患者背景について比較検討する。

【対象および方法】2012年1月から2013年11月までに糞便のtoxin検査を施行した705検体、および2012年12月から2013年11月までに便培養を施行された463検体(糞便のtoxin検査施行例との重複あり)を対象とした。Toxin検査にはC.DIFF QUIK CHEK COMPLETE(アリーメディカル)を用いた。

【結果および考察】糞便のtoxin陽性率は20.3%、培養陽性率は17%であり、糞便のtoxin陰性例での培養陽性率は8.9%であった。また培養陽性となった79検体のうち30検体に対して菌株を用いたtoxin検査を施行し、そのtoxin陽性率は70%であった。糞便のtoxin陰性例においては、毒素産生株であるが検出感度以下であるケースも考えられ、そういった場合は菌株を用いたtoxin検査が有用である可能性が示唆された。

O3-032. アンピシリン・クロキサシリン合剤により治療した、脳内合併症を伴うペニシリン耐性黄色ブドウ球菌による感染性心内膜炎の2症例

一般財団法人太田総合病院附属太田西ノ内病院内科（総合診療，感染症）

関川 喜之，橋本 克彦

伊藤 文人，成田 雅

【はじめに】メチシリン感受性黄色ブドウ球菌（MSSA）による感染性心内膜炎の中枢神経系合併症の治療は，ブドウ球菌用ペニシリンが市販されていない我が国では困難を伴う。

【症例1】83歳女性，食欲低下，体動困難，発熱に引き続く右共同偏視，左上下肢脱力あり，頭部MRIで多発脳梗塞を認めた。血液培養2セット陽性，経胸壁心臓超音波検査（TTE）で僧帽弁後尖に疣贅あり。第5病日血液培養の陰性化を確認。第12病日僧房弁形成術を施行。その後も抗菌薬治療を続け軽快。

【症例2】C型肝硬変と肝細胞癌のある64歳男性。全身脱力，発熱，意識障害を認め，腰椎穿刺で細胞数増多（650/ μ L），髄液培養陰性，血液培養2セット陽性，TTEで左室乳頭筋に疣贅あり。第6病日血液培養の陰性化を確認。抗菌薬治療は42日間行った。

【考察】MSSAによる中枢神経系感染症の治療は，ブドウ球菌用ペニシリンが第一選択だが，日本では未発売のため広域スペクトラム抗菌薬が代替薬として挙げられる。本邦で使用可能な薬剤としてアンピシリン・クロキサシリン合剤があり，過去の報告（石金ら2012年，荘司ら2011年）もあるが，本症例においても抗菌薬の副作用や中枢神経系合併症の悪化，原疾患の増悪による死亡もなく治療を完遂した。起原菌が確定出来た場合，長期間の治療を要する感染性心内膜炎では出来るだけ狭域スペクトラムの抗菌薬選択が望ましく，アンピシリン・クロキサシリン合剤による治療は選択肢の一つと考えた。

O3-033. 僧帽弁穿孔と脳梗塞を合併した *Aggregatibacter aphrophilus* による感染性心内膜炎の1例

武蔵野赤十字病院感染症科¹⁾，同 微生物検査室²⁾，
洛和会音羽病院総合診療科・感染症科³⁾

織田錬太郎¹⁾ 小野 恵美²⁾

有馬 丈洋¹⁾³⁾ 本郷 偉元¹⁾

【症例】55歳男性。

【主訴】発熱，悪寒戦慄。

【現病歴】入院11日前に悪寒戦慄を伴う41℃の発熱が出現し，外来受診。血液培養が採取され，熱中症疑いで入院し，4日後に退院。しかし，後日初診時の血液培養からグラム陰性桿菌が検出され入院2日前に外来再診。2回目の血液培養が採取され，外来でセフトリアキソンの投与を開始。入院日にグラム陰性桿菌は *Aggregatibacter aphrophilus* と同定され，加えて2回目の血液培養も陽性となり持続菌血症であった。また，頭部MRIを施行したところ左側頭葉皮質下に新規の脳梗塞を認めた。入院後は抗菌薬を

感受性結果からアンピシリンに変更し，入院8日目に経食道心エコーを施行。僧帽弁後尖に16mm×13mmの疣贅を認め感染性心内膜炎と診断。入院10日目に心尖部に新規の収縮期雑音を聴取し，入院15日目に再度経食道心エコーを施行したところ，僧帽弁逆流を認めた。以後慎重に経過観察を行い，心不全徴候の出現はなかった。入院20日目に僧帽弁形成術を施行。僧帽弁に穿孔を認め，これが逆流の原因と考えられた。摘出した弁の培養が陰性であったため，血液培養陰性化から計4週間で抗菌薬治療終了とした。【考察】*A. aphrophilus* はHACEKに含まれ，典型的な感染性心内膜炎の原因菌として知られている。しかしその頻度は非常に少なく，本症例は稀な症例と考えられるため，*Aggregatibacter* による感染性心内膜炎の特徴を中心に文献的考察を加えて報告する。

O3-034. *Corynebacterium striatum* によるカテーテル関連血流感染症を来した1例

川崎医科大学消化器外科¹⁾，国立感染症研究所細菌第二部²⁾，岡山県環境保健センター細菌科³⁾

上野 太輔¹⁾ 山根 一和²⁾

山本 明彦²⁾ 中嶋 洋³⁾

【はじめに】*Corynebacterium striatum* による血流感染は免疫不全者や人工物留置患者に多いとされているが，今回同菌によるCVカテーテル関連血流感染を経験したため報告する。

【症例】49歳，女性。主訴は呼吸困難，易疲労感。既往歴は2010年ペースメーカー（PM）植え込み，2013年発作性心房細動に対してカテーテルアブレーション。2013年5月初旬より労作性呼吸困難を発症し，重症左心機能低下に伴う心不全と診断され，緊急入院となった。第66病日に心機能低下を来しIABPを挿入した。翌日意識障害及びDIC傾向となったため，精査目的で血液培養を2セット施行し4日後にすべてのボトルからグラム陽性桿菌が検出された。生化学性状による同定をアピコリネを用いて行い，同定確率が89.7%で *C. streatum*/*amycolatum* と同定された。16s rRNA 遺伝子の塩基配列を比較したところ，*C. striatum* ATCC6940と99.7%一致し，*C. striatum* と同定された。抜去したCVカテーテル先端培養からも同菌が検出され，*C. striatum* によるカテーテル関連血流感染症と診断した。心エコー所見は壁運動に asynergy あるものの，明らかな vegetation を疑う所見なかった。分離された *C. striatum* の感受性はVCM，LZD，GMが感性であった。TAZ/PIPC，MEPM，VCMによる治療行っても反応なく，第73病日に永眠した。

【結語】*C. striatum* によるカテーテル関連血流感染症を経験した。文献的考察も踏まえて発表する。

O3-035. *Streptococcus agalactiae* 菌血症で入院し，感染病巣部が特異な経過を示した救急症例

JA 高知病院内科

吉田 成二，曾根 三郎

Streptococcus agalactiae 菌血症患者の約半数は死亡し，

予後不良である。

【症例】患者：77歳，男性。

【主訴】悪寒戦慄と発熱。

【経過】入院2日前に抜菌。20XX年7月中旬の夜間，悪寒戦慄と39.6℃発熱で救急搬送され，「南極に放り込まれたみたいで，もうダメかと思った」と話した。敗血症が疑われ，血液培養2セットを施行。当初，誤嚥性肺炎を疑い，β-ラクタマーゼ配合ペニシリン系抗菌薬を開始した。血液培養からグラム陽性球菌 *S. agalactiae* を検出。入院3日目，左下腿に紅斑，腫脹，熱感，圧痛が出現。4日目，左大腿紅斑が出現。壊死性筋膜炎の可能性ありCLDMを併用開始。下肢のCT画像で，筋肉表面までの軟部組織陰影の濃度増強があったが，筋肉の形態は保持され，CPK上昇なし。入院5日目には下熱して，左下腿の紅斑は縮小，淡くなり，腫脹，熱感は減少。皮膚軟部組織感染症は改善傾向で，薬剤感受性結果に基づき，PCG+CLDMへ変更した。感染病巣の増悪には潜在する下肢うっ滞が関与した可能性もある。血管痛のため，途中ABPCへ変更して入院第13日目には皮疹，腫脹はほとんど消失し，血液培養も陰性化し退院となった。今回，*S. agalactiae* 菌血症で発症し，治療が奏功していたにもかかわらず，感染病巣部位が増悪する経過をたどった1例を経験したので報告する。

O3-036. トシリズマブ治療中に発症した侵襲性肺炎球菌感染症の1例

富山大学附属病院感染症科

芦澤 信之，坂部 曆美
鳴河 宗聡，山本 善裕

【症例】52歳，女性。

【主訴】発熱，頭痛，嘔吐。

【現病歴】36歳時より16年来の混合性結合組織病(MCTD)に対してプレドニゾロン(PSL)内服治療中で，5~10mg/dayで維持されていた。20XX年7月よりトシリズマブを開始され，9月12日に3回目を投与された。PSLは6mg/dayとなっていた。9月24日の午前2時頃より発熱，頭痛，嘔気が出現し，近医救急外来を受診したが，血液検査や胸部X線，CT，頭部CTで特記所見は認められず帰宅となった。同日朝に当院を受診し，午前中に採取された血液検査では炎症反応の上昇は軽度だったが，プロカルシトニンは12.19ng/mLと上昇していた。その数時間後より呼吸状態の悪化，血圧低下を認め入院となった。入院後も呼吸循環動態増悪のため人工呼吸器管理となり，同時にDICを呈した。血液培養からはグラム陽性球菌が検出され，後日肺炎球菌(PSSP)と判明した。MEPM，LVFX，DAPによる抗菌薬治療を開始されたが改善せず，発症よりわずか24時間の急激な経過で死亡した。

【考察】急激な経過で進行した侵襲性肺炎球菌感染症の1例を経験した。本症例のようにPSLや生物学的製剤を使用されている症例では，臨床症状や炎症反応が過小評価される可能性がある。そのため，予め感染症を十分念頭において診療にあたり，迅速な微生物学的検査の施行および抗

菌薬治療開始が必要であると考えられた。

(非学会員共同研究者：山口智史，小尾麻衣子，朴木博幸，多喜博文)

O3-037. *Campylobacter fetus* による菌血症または感染性動脈瘤4症例の検討

大阪警察病院感染管理センター¹⁾，大阪警察病院臨床検査科²⁾

水谷 哲¹⁾²⁾寺地つね子¹⁾澤 佳奈¹⁾²⁾

【はじめに】*Campylobacter fetus* は消化管に感染，免疫低下では菌血症から多臓器に感染，血管壁への親和性があり感染性動脈瘤，細菌性心内膜炎，心外膜炎を発症する。

【症例】1. 52歳，女性。基礎疾患なし。消化器症状なし。WBC 16,700，CRP24，菌血症から心外膜炎発症。血液から菌検出。AZM，IPM，CAM 108日間投与。2. 63歳，男性。肝硬変，心弁膜手術歴。WBC 10,400，CRP6，腸炎から菌血症を呈し蜂窩織炎発症。便と血液から検出。CAM，CTR 10日間投与。LVFX耐性。3. 53歳，男性。糖尿病。加熱不十分牛肉摂取。WBC 8,200，CRP14，腸炎から菌血症を呈し感染性腹部動脈瘤破裂。便と動脈壁から菌検出。人工血管置換とAZM，FOM，MEPM，IPM，CAM 109日間投与中。LVFX耐性。4. 71歳，男性。糖尿病，脳動脈瘤手術。生牛レバー摂取。消化器症状なし。感染性腹部動脈瘤破裂で発症。動脈壁から菌検出。人工血管置換とLVFX，CPFX，CAM 165日間投与。

【考察】感染性動脈瘤の治療には *Staphylococcus* 以外に *Salmonella*，*Campylobacter*，*Yersinia* も考慮し抗菌薬を選択する。免疫低下，腸炎，心血管病変，多臓器感染，鳥肉ではなく牛肉・羊肉摂取，血培で *Campylobacter* 検出は，*C. fetus* を強く疑う。治療は *C. fetus* カバーでIPM，GM，ABPC，CTRを含めた抗菌薬を選択。キノロン単剤治療は30%以上耐性のため避ける。

【結語】血培で *Campylobacter* 検出は，*C. fetus* を疑い治療開始する。疑わなければ治療が遅れる場合があり注意を要する。

O3-038. 血液培養が診断に有用であった非感染症の1例

東京都保健医療公社荏原病院感染症内科¹⁾，東邦大学医療センター大森病院細菌検査室²⁾，労働者健康福祉機構関東労災病院薬剤部³⁾

小野 大輔¹⁾ 佐々木雅一²⁾ 内田 裕之³⁾
前野 努¹⁾ 三村 一行¹⁾ 角田 隆文¹⁾
岡 秀昭¹⁾

【症例】23歳，アフリカ系米国人男性。

【主訴】左季肋部痛，嘔気，嘔吐。

【現病歴】登山中に突然左季肋部痛，嘔気，嘔吐が出現した。その後，症状改善せず関東労災病院受診。腹部造影CTにて，脾臓に静脈梗塞を疑わせる造影欠損を認め，原因不明にてコンサルトとなった。黒色人種，登山中の低酸素曝露による左季肋部痛出現，脾静脈梗塞を疑うCT所見より鎌状赤血球症を疑ったが，末梢血スメアは正常であった。

しかしヘテロ型ではスメアが正常のこともあるため、患者血液を血液培養嫌気ボトルに入れ観察したところ、赤血球の鎌状化が確認された。以上より鎌状赤血球症発作と診断し、モルヒネ導入、酸素投与にて対症的に加療した。その後疼痛改善し、炎症反応低下し、入院第15病日に退院とした。その後外来受診時に脾機能低下に備えて肺炎球菌ワクチンを接種した。

【考察】本国では末梢血スメア以外には鎌状赤血球症の検査は施行困難である。末梢血スメアが正常となり得るヘテロ型鎌状赤血球症の診断を、本症例では本国でも施行可能な血液培養ボトルを利用することで行った。同方法は、鎌状赤血球症を疑うも末梢血スメア陰性である症例の診断に有用であると考えられた。

O3-039. 感染性腸炎の動向—2012年—

東京都立墨東病院感染症科

大西 健児

【目的】日本感染性腸炎学会（旧称：感染性腸炎研究会）は日本国内の感染性腸炎の動向を調査した結果を毎年本学会で発表している。本年も感染性腸炎の動向を知る目的で行った調査結果を報告する。

【方法】札幌市、仙台市、千葉市、東京都、川崎市、横浜市、名古屋市、京都市、大阪市、広島市、北九州市、福岡市の15感染症指定医療機関における2012年の感染性腸炎の動向を、調査票により分析した。対象は病原体陰性例を除いた入院症例で、3類感染症とカンピロバクター腸炎は外来症例も含めた。

【結果】外来のカンピロバクター腸炎を除いた病原体陽性例数は257で、検出病原体は *Campylobacter jejuni/coli* が61、*Diarrheagenic Escherichia coli* が37（そのうちEHECが22）、*Clostridium difficile* が28、*Shigella* sp. が25、非チフス性 *Salmonella* sp.（以下 *Salmonella* sp.）が18、*Salmonella* Typhi が4、*Vibrio parahaemolyticus* が3、*Salmonella* Paratyphi A が2、Norovirus が20、Rotavirus が14、*Diphyllobothrium nihonkaiense* が7、*Entamoeba histolytica* が3、外来 *C. jejuni/coli* が295であった。*Shigella* sp. は25例中22例が、*S. Typhi* は4例中3例が、*S. Paratyphi A* は全例が輸入例であった。複数病原体検出は輸入例が4（そのうち *Shigella* sp. に他の病原体感染が合併した例が3）、国内感染例が8であった。感染者の年齢別では *C. jejuni/coli* は10歳未満と20代から、*C. difficile* は60代以上、Rotavirus と Norovirus は10歳未満から分離されることが多い傾向にあった。*C. jejuni/coli* のEM, FOM, LVFXに対する耐性率は、それぞれ33.3%, 0.0%, 13.3%、*Salmonella* sp. のABPC, FOM, LVFXに対する耐性率は、それぞれ33.3%, 0.0%, 0.0%、*Shigella* sp. のABPC, FOM, LVFXに対する耐性率は、それぞれ2.0%, 11.4%, 31.4%であった。

【考察】感染性腸炎は輸入感染症としても、国内感染症としても重要な疾患で、複数病原体感染例の存在にも注意を払う必要がある。そのために入院を必要とする例では、*C.*

jejuni/coli, EHEC, *Shigella* sp., *Salmonella* sp., Norovirus が主要な原因体で、年齢により検出される病原体に一定の傾向がある。また、*Shigella* sp. のLVFXに対する耐性率は増加傾向にある。

O3-040. わが国において分離された赤痢菌の菌種および血清型と薬剤耐性菌の出現状況—2012年—

東京都健康安全研究センター・微生物部¹⁾、日本感染性腸炎学会（会長：相良裕子²⁾

河村 真保¹⁾ 高橋 正樹¹⁾²⁾ 尾畑 浩魅¹⁾²⁾

松下 秀¹⁾²⁾ 仲真 晶子¹⁾²⁾ 甲斐 明美¹⁾²⁾

【目的】日本感染性腸炎学会（旧・感染性腸炎研究会）では、協力機関で分離された赤痢菌を対象に、菌種、血清型及び薬剤耐性菌の出現動向を調査している。今回は、2012年の分離株の成績を報告する。

【方法】ヒト由来82株（輸入例67株、国内例15株）を試した。血清型別試験は市販診断血清、新血清型については自家免疫血清を用いて行った。薬剤感受性試験は11薬剤（CP, TC, SM, KM, ABPC, ST, NA, FOM, NFLX, CTX, AZM）を対象にKB法で実施した。NA耐性株については更にCPFX等のフルオロキノロン系4薬剤に対する最小発育阻止濃度も測定した。

【結果及び考察】菌種別検出頻度は *Shigella sonnei* が52株（63.4%）で最も高く、次いで *Shigella flexneri* 25株（30.5%）、*Shigella boydii* 3株（3.7%）、*Shigella dysenteriae* 1株（2.4%）であった。血清型は *S. flexneri* が9菌型（1b, 2, 2a, 2b, 3a, 4a, 4c, 6, 88-893）、*S. boydii* が3菌型（4, 12, 19）に分類された。新血清型菌は3株で、全て *S. flexneri* 88-893であった。82株中79株（96.3%）がいずれかの薬剤に対して耐性であり、耐性パターンは24種認められた。主要パターンはTC・SM・ST（耐性株の22.8%）、TC・SM・ST・NA・NFLX（同10.1%）であった。NA耐性株は27株（32.9%）認められ、これらはフルオロキノロン系薬剤に対して耐性あるいは低感受性であった。CTX耐性株は3株検出され、いずれもESBL産生菌であることが確認された。

O3-041. 感染性胃腸炎多病原体同時検出キット及び一般細菌培養で評価した胃腸炎の混合感染に関する検討

国立病院機構栃木医療センター臨床研究部感染アレルギー科¹⁾、北里大学抗感染症薬研究センター²⁾、北里大学感染防御学講座³⁾、国立病院機構栃木医療センター内科⁴⁾、富士重工業保険組合太田記念病院⁵⁾、慶應義塾大学感染症学教室⁶⁾、慶應義塾大学感染制御センター⁷⁾、聖マリアンナ医科大学横浜西部病院⁸⁾、北里大学感染制御研究機構⁹⁾

山口 禎夫¹⁾²⁾ 花木 秀明²⁾³⁾ 駒ヶ嶺 順平⁴⁾

矢吹 拓⁴⁾ 佐藤 吉壮⁵⁾ 岩田 敏⁶⁾⁷⁾

秋田 博伸⁸⁾ 砂川 慶介⁹⁾

【目的】胃腸炎の病原体が複数検出された混合感染例において臨床検討を行ったので報告する。

【方法】2011年12月、2013年1, 3, 6月のうち各1週間

(計4週間)に当センター入院患者で、ノロウイルス(NV)、ロタウイルス(RV)、クロストリジウム ディフィシル(CD)感染が疑われ提出された便検体を、PCRによる胃腸炎の多病原体同時検出キット(xTAG GPP)を用いて15病原体(ウイルス3<NV, RV, アデノ>, 細菌9<CD, キャンピロバクター, O-157, 毒素原生&志賀毒素産生大腸菌, サルモネラ菌, 赤痢菌, ビブリオ, エルシニア>, 寄生虫3<クリストスポリジウム, 赤痢アメーバ, ランブル鞭毛虫>)の遺伝子を検出した。また小児例は一般細菌培養も合わせて行った。

【結果】43例(成人18例, 小児25例)中, xTAG GPPによる解析では, 成人で8例(44%), 小児19例(76%)でいずれかに陽性で, 胃腸炎の重症度を反映する Vesikari score<下痢回数・回数, 嘔吐回数・回数, 発熱レベル, 脱水レベル, 治療内容を20点満点で評価>の平均値は, 成人ではNV単独3例で5.7点, CD単独4例で9.0点とNVよりCD感染例で高かった。小児では複数検出例が11例(58%)と多く, NV検出15例を解析すると, NV単独6例の8.3点と比較し, NV+CD2例で10.5点, NV+病原性大腸菌(培養)4例で11.8点, NV+RV2例で13.3点, NV+RV+CD1例で14点と混合感染により重症化する傾向があった。

【考察】小児のNV感染は, 単独感染に比し複数同時検出例で重症度が増加し, 混合感染が悪化因子と考えられた。

O3-042. 赤痢アメーバの内視鏡診断

三重大学医学部附属病院光学医療診療部¹⁾, 聖路加国際病院感染症科²⁾

堀木 紀行¹⁾ 古川 恵一²⁾

【目的】赤痢アメーバ症は見落としとして劇症化すると, 中毒性巨大結腸症, 腸管穿孔, 腸管壊死, 腹膜炎, 敗血症などを引き起こす。今回われわれは, 大腸での好発部位に加え, 臨床像, 血液検査所見について検討した。

【方法】1994年から2013年までの20年間に赤痢アメーバ症と診断した55症例(50.6±11.8歳, M:F=51:4)のうち, 下部内視鏡検査を施行した38例を対象とした。

【結果】典型的な内視鏡所見とされる白苔を伴うタコイボ様びらんを95%(36例)で認めた。病変の分布は, 全大腸が18%(7例), 盲腸~上行で34%(13例), 盲腸および直腸が45%(17例)であり, 直腸のみは3%(1例)であった。2症例は炎症性腸疾患との鑑別が難しかったが, 内視鏡像を見直すと診断は可能と思われた。初回内視鏡時の腸管洗浄液による直接塗抹法検査での栄養型同定率は89%(34例)であった。潰瘍辺縁生検のPAS染色病理診断では71%(27例)で栄養型原虫の同定が可能であった。粘血便, 下痢, 腹痛を認めた症例は, それぞれ68%(26例), 24%(9例), 16%(6例)であった。血液検査所見では, 深部静脈血栓症合併例, キャンピロバクター・病原性大腸菌重複例, S状結腸膿瘍, 腸管穿孔, 外傷合併例, 他感染を併発しているAIDSの6症例を除くと白血球数 $7,550 \pm 2,230/\mu\text{L}$, CRP $0.71 \pm 1.39\text{mg/dL}$ と炎症所見は軽度

であった。

【結論】赤痢アメーバでは特徴的な内視鏡像がみられるが, 病変が盲腸のみの症例もあり大腸の深部観察が重要と思われる。

O3-043. 大量補液を必要とした大腸切除後重症ノロウイルス胃腸炎の1例

がん・感染症センター都立駒込病院感染症科¹⁾, 同臨床検査科²⁾

田中 勝¹⁾ 柳澤 如樹¹⁾ 関谷 紀貴²⁾
菅沼 明彦¹⁾ 今村 顕史¹⁾ 味澤 篤¹⁾

【緒言】ノロウイルス胃腸炎は一般的に自然軽快することが多い疾患である。一方, 小児, 高齢者, 免疫不全者では, 時に重症化することが知られている。今回我々は, 大量補液を必要とした大腸切除後重症ノロウイルス胃腸炎の1成人例を経験したので報告する。

【症例】63歳男性。48歳時に潰瘍性大腸炎に対して全結腸切除術, 人工肛門造設術を受けた。入院前日より水様性下痢が出現した。発症数時間後より頻回の嘔吐も認めため, 当院に入院加療となった。入院時の身体所見では, 著明な体重減少(通常より7kg減), 筋痙攣を認めた。検査所見では, 血清クレアチニンとクレアチンキナーゼの上昇を認めた。便培養検査は陰性であったが, ノロウイルス迅速抗原定性検査が陽性であった。入院後, 人工肛門から1日3,000~4,000mLの排便量を認め, 脱水の補正のために1日6,000mL程度の補液を必要とした。入院4日目より, 徐々に排便量が減少した。体重および腎機能の回復を認めため, 入院6日目に軽快退院した。

【考察】ノロウイルスは空腸上皮細胞に感染し, 絨毛の萎縮を介して水様性の下痢を生じさせる。本症例は大腸切除後であることから, 大腸における水分再吸収が行われず, 大量の水様性下痢が生じたと推察された。大腸切除術後はノロウイルス胃腸炎の重症化に関与する因子である可能性が示唆された。

O3-044. 自験例2例を含む近年の小児期発症日本脳炎の報告

九州大学大学院成長発達医学分野¹⁾, 産業医科大学小児科²⁾, 山口赤十字病院小児科³⁾, 九州大学病院グローバル感染症センター⁴⁾

名西 悦郎¹⁾ 保科 隆之²⁾
西尾 壽乘^{1,4)} 門屋 亮³⁾

【緒言】2005年に日本脳炎ワクチンの積極的勧奨が差し控えられ2010年から接種勧奨が再開された。その間の接種率は低下し, ほぼ毎年小児例が報告された。日本脳炎は約2割が死亡し約半数に神経後遺症を認めるとされるが, 先進国での大規模疫学調査はなく, 主に途上国の結果が引用されている。自験2例の報告に加え近年の日本脳炎小児例について検討した。

【症例1】6歳女児。発熱, 右上下肢の筋力低下ありMRIで左視床, 頭頂葉に異常信号を認めた。意識障害, 両側視床病変が出現し免疫グロブリン製剤(IVIG)を投与した

ところ、症状は改善し後遺症なく退院した。

【症例2】10歳男児。発熱、頭痛、意識障害ありMRIで右視床、脳梁膨大部、左前頭葉に異常信号を認めた。ステロイドパルス療法開始後も意識障害が遷延し、大量IVIG投与を行ったが記憶力障害が残存した。両症例とも血液・髄液から特異的IgM抗体が検出された。ワクチンは未接種だった。

【考察】小児日本脳炎患者は2001年以降に国内で8例報告され、2006年以降は6例と増加傾向にあった。年齢は1歳から11歳で確認できた全例がワクチン未接種だった。治療は対症療法からステロイドパルス、IVIG投与など様々であり、特定の治療の有効性は確認できなかった。死亡例はなかったが後遺症は詳細が判明した7例中3例に認められ、予防接種の重要性が示唆された。ワクチン未接種集団への接種啓発が必要である。

(非学会員共同研究者：酒井康成、大賀正一、原 寿郎；九州大学)

O3-045. *Neisseria* 属の細菌による菌血症を2回起こした補体欠損症の1例

東京女子医科大学感染症科

相野田祐介、浅畑さやか、藤田 崇宏
平井 由児、戸塚 恭一

【背景】C5-9の補体欠損症は日本人では1,000人に1人以上と比較的頻度の高い免疫不全であり、主に *Neisseria* 属の細菌感染症における重症化のリスクとなり得る。今回、我々は、C7欠損症における *Neisseria meningitidis* 菌血症治療後の *Neisseria gonorrhoeae* の菌血症・髄膜炎を発症した症例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

【症例】23歳男性。既往歴：2歳時に難治性中耳炎。19歳の時に、皮疹、発熱、血圧低下にて近医より当院紹介受診。直ちに当院ICUに入院となり、入院時の血液培養にて *N. meningitidis* が検出された。2週間の抗菌薬治療と、敗血症性ショックに対する支持療法により軽快した。入院中の検査にてC7欠損症が判明した。退院後、外来にてワクチン接種を検討していたが、接種前に自己判断にて受診を4年間中断していた。23歳時に3週間持続する頭痛と発熱にて当院を受診し、髄膜炎を疑って検査を行ったところ髄液の著明な混濁を認め、髄液中の細胞数・蛋白の上昇、髄液糖濃度の低下を認めた。その後血液培養検査にて *N. gonorrhoeae* が検出された。本人は、軽度の頭痛と倦怠感以外は意識清明であり、全身状態も良好であった。2週間の経静脈的抗菌薬投与にて軽快退院となった。外来にてワクチン接種を行った。

【考察】*N. meningitidis* 菌血症・髄膜炎や播種性の *N. gonorrhoeae* 感染症などでは、補体欠損症など液性免疫不全の背景を考慮する必要もあるかもしれない。

O3-046. *Helicobacter cinaedi* による髄膜炎を発症した1例

常陸大宮済生会病院

大久保初美、後藤 昌英、杉山 照幸

【背景】*Helicobacter cinaedi* による感染症は、免疫機能が低下した患者において蜂窩織炎、腸炎、菌血症を発症した報告が多いが、免疫能正常での発症例の報告も散見される。今回、*H. cinaedi* による髄膜炎を発症した症例を経験したので報告する。

【症例】52歳、免疫能正常の男性。下腿の皮疹が先行し39度の発熱、腰痛が出現したため、発熱の第2病日に当院を受診しCFPN-PIを処方された。症状の改善無く頭痛も併発したため第3病日に再診した。腰椎穿刺施行し細菌は確認できなかったが、髄液の細胞数増加、糖低下から細菌性髄膜炎を第一に考えVCM、CTRX、ABPCでの治療を開始した。その後速やかに症状は改善し退院した。髄液培養では細菌は検出されなかったが、血液培養で7日目に *H. cinaedi* が検出され、髄液のnested PCR解析で *H. cinaedi* の遺伝子が検出された。

【考察】*H. cinaedi* による髄膜炎の報告は新生児と成人の2例のみである。血液培養では菌の発育が遅く、培地上でも同定が困難とされ、起因菌未検出の髄膜炎において見逃されている可能性がある。髄膜炎に蜂窩織炎や腸炎など合併、または菌が検出されない場合は、*H. cinaedi* を疑いnested PCR解析を行うことが有用である。

(非学会員共同研究者：松永哲郎、赤池孝章；東北大学大学院医学系研究科環境保健医学分野)

O3-048. 2002年より2012年における当院の動物咬傷および狂犬病暴露後予防の検討

横浜市立市民病院感染症内科

吉村 幸浩、中拂 一彦
八坂謙一郎、立川 夏夫

当院では2006年に狂犬病患者を経験した。その前後において動物咬傷患者の詳細を検討した。2002~2012年において計313名が動物咬傷で当院を受診した。平均年齢34歳(1~77)、うち男性が178例(57%)を占めた。1年毎の受診者はそれぞれ2002~2005年が8~17名、2006年が33名、2007年が67名、2008~2012年が22~44名であった。暴露源の動物は、犬が246例(79%)と最も多く、猿が35例(11%)と続いた。暴露地はタイが91例と圧倒的に多かった。対象動物が野生か飼育か判明したものうち、飼育例は69例(61%)だった。2008~2012年において接種方法が明らかだった148例のうち120例はWHO方式(5回接種)が採用されていた。受傷から医療機関を受診するまでの日数は平均3.5日(0~62)だった。また事前に狂犬病ワクチンを接種していたのは12例だった。2009年以降日本からの出国者は増加傾向だが、動物咬傷患者数は横ばいである。これは狂犬病暴露後予防が必要な渡航者が医療機関を受診していない可能性を示唆する。事前ワクチンの接種者が少ないこと、受傷から医療機関を受診までに平均3日以上かかっていることから、海外渡航者に対する事前の知識普及を強化すべきと考えられた。

O3-049. 血流感染を伴った髄膜炎菌性髄膜炎を発症し軽快した 89 歳女性

自治医科大学附属病院感染症科

鶴沼直穂子, 矢野 晴美, 法月正太郎
大西 翼, 外島 正樹, 森澤 雄司

【症例】89 歳女性.

【既往歴】高血圧.

【現病歴】ADL 自立し, 認知症なく生活していた. 入院 5 日前に上気道炎症状のあった 3 歳のひ孫と接触した. 入院の 3 日前に, 同居する長女に上気道炎症状が見られていた. 入院前日より体調不良を訴えて寝こむようになり, 同日夕方に 38.6°C の発熱と意識障害・行動変容が見られたため, 深夜に当院救急搬送となった. 初診時に項部硬直を認めたため髄液穿刺を施行したところ, 初圧 23cmH₂O, 細胞数 2,126 個/ μ L (多核球 6,288, 単核球 90), 蛋白 1,040mg/dL, 糖が感度以下であり, 細菌性髄膜炎が強く疑われた. 髄液のグラム染色では菌体を確認できなかったが, 脳脊髄膜炎起炎菌莢膜多糖抗原キットでは髄膜炎菌に凝集反応を示した.

【入院後経過】入院日より細菌性髄膜炎の初期抗菌薬治療とデキサメサゾンの併用を行った. 血液培養 2/2 セットと髄液培養から *Neisseria meningitidis* が検出され, 感受性に基つき抗菌薬を ceftriaxone へ de-escalation し, 計 14 日間の治療を行った. 今回の経過中に血圧低下や皮疹は見られず, 後遺症なく軽快した. 同居の家族 3 人に, levofloxacin の暴露後投与を行った.

【結論】日本では髄膜炎菌性髄膜炎の発症は年間 10~20 例前後報告されている. 感染経路が不明瞭な, 散発性の髄膜炎菌による髄膜炎と血流感染症を経験したので報告する.

O3-050. 膀胱全摘除術におけるタゾバクタム/ピペラシリンの周術期感染予防に関する検討

神戸大学大学院医学研究科外科系講座腎泌尿器科学分野¹⁾, 産業医科大学泌尿器科²⁾, 藤田保健衛生大学泌尿器科³⁾, 兵庫医科大学泌尿器科⁴⁾, UTI 共同研究会⁵⁾

田中 一志¹⁾⁵⁾重村 克巳¹⁾⁵⁾瀨砂 良一²⁾⁵⁾
石川 清仁³⁾⁵⁾山本 新吾⁴⁾⁵⁾松本 哲朗²⁾⁵⁾
荒川 創一¹⁾⁵⁾藤澤 正人¹⁾⁵⁾

【目的】膀胱全摘除術におけるタゾバクタム/ピペラシリンの感染予防効果に関する臨床的検討を行った.

【対象と方法】神戸大学病院泌尿器科, 藤田保健衛生大学病院泌尿器科および産業医科大学病院泌尿器科において 2011 年 6 月から 2013 年 3 月の 22 カ月間で, 浸潤性膀胱癌に対し膀胱全摘除術を施行された患者のうち, 周術期感染予防薬としてタゾバクタム/ピペラシリンが投与された 49 例を対象とした. 男女比は 40 : 9 で, 尿路変更の内訳は小腸利用新膀胱 5 例, S 状結腸利用新膀胱 15 例, 回腸導管 19 例, 尿管皮膚瘻 9 例, 尿路変更なし 1 例であった. タゾバクタム/ピペラシリンの投与方法は原則 1 回 4.5g を手術当日は術直前, 術中 (3 時間毎) に投与し, 術後は 2

日目まで 12 時間毎に点滴投与を行った.

【結果】術後感染を 15 例 (30.6%) に認めた. このうち手術部位感染 (SSI) は 6 例 (12.2%) であった. 分離細菌の内訳は *Enterococcus faecalis* 5 例, *Staphylococcus aureus* 5 例 (MRSA 4 例), *Klebsiella pneumoniae* 4 例, *Acinetobacter baumannii* 4 例, *Escherichia coli* 2 例 (ESBL 1 例), *Staphylococcus epidermidis* 2 例 (MRSE 1 例), *Bacteroides fragilis* 1 例, *Citrobacter freundii* 1 例, *Staphylococcus hominis* 1 例, *Pseudomonas aeruginosa* 1 例, *Candida albicans* 1 例であった.

【結語】手術部位感染は 12.2% であり, タゾバクタム/ピペラシリンは膀胱全摘除術における周術期感染阻止薬として有効な薬剤のひとつと思われた.

O3-055. 同種造血幹細胞移植における低ガンマグロブリン血症が予後に与える影響についての検討

京都大学大学院医学研究科血液・腫瘍内科学

新井 康之, 山下 浩平
近藤 忠一, 高折 晃史

【はじめに】同種造血幹細胞移植後は高度の免疫不全状態となり, 種々の感染症を合併するため, 早期発見と予防が予後改善に重要である. 今回我々は, 移植後の低 IgG 血症が予後に及ぼす影響について, 単一施設での検討を行った.

【方法】2001 年以降に施行した同種移植のうち, 定期的な IgG 値測定が行われた 299 症例を対象とした. 低 IgG 血症 (IgG 400mg/dL 以下) の発症頻度, 低 IgG 血症が感染発症率や全生存率に与える影響をそれぞれ後方視的に解析した.

【結果】低 IgG 血症の累積発症率は 24.1% で, 発症日は移植後 89 日 (中央値) であった. 重症細菌感染 (菌血症) 発症率は, 低 IgG 群で高い傾向にあった (35.1% vs 26.5%, $p=0.19$). 起因为はブドウ球菌や腸球菌が多く, IgG 値による差は認めなかった. ウイルス感染に関しては, サイトメガロウイルス再活性化が低 IgG 群で有意に増加した (59.8% vs 47.8%, $p=0.01$). また, 臍帯血移植において, HHV6 再活性化やウイルス性出血性膀胱炎が低 IgG 群で多く認められた. 長期成績としては, 低 IgG 群で治療関連死亡率が有意に高く, 全生存期間は有意に短かった (ハザード比 1.83, $p<0.01$).

【考察】今回の解析から, 同種移植後の低 IgG 血症は, 感染症を増加させ, 予後不良因子であることが判明した. 特に移植片対宿主病の合併などで免疫再構築が遅れる症例では, 定期的に IgG 値を測定し, 必要に応じて積極的に補充をすることが予後改善につながると考えられる.

O3-056. 急性骨髄性白血病寛解導入療法時の FN 治療に関する多施設実態調査—JALSG 支持療法アンケート 2013 結果—

日本成人白血病治療共同研究グループ (JALSG)¹⁾, 済生会横浜市南部病院血液内科²⁾, 同 薬剤部³⁾

藤田 浩之¹⁾²⁾吉田 稔¹⁾金子 美玲³⁾

秋山 暢¹⁾ 三浦 勝浩¹⁾ 半田 寛¹⁾
 重野 一幸¹⁾ 神田 善伸¹⁾ 宮崎 泰司¹⁾
 宮脇 修一¹⁾ 直江 知樹¹⁾

【緒言】血液疾患に伴う発熱性好中球減少症 (FN) は、重症化すると死に至ることもあり対策は重要である。急性骨髄性白血病 (AML) 治療時の感染管理に関するアンケート調査を行い、FN 治療に関する部分をまとめたので報告する。

【対象と方法】2013年9月、JALSG 参加 220 施設に 50 項目のアンケートを送付。10月までに回収された結果を集計。2007・2001年の同調査と結果を比較した。()内は2007年調査結果。

【結果】141施設64%から回答を得た。抗菌薬投与開始前の血液培養:2セット率72%(22%)。経静脈的抗菌薬開始時期:37.5度46%(37%)、38度47%(53%)。抗菌薬種類(2つまで選択):セフェム系単剤84%、ペネム系単剤29%、抗緑膿菌ペニシリン単剤16%。アミノ配糖体併用計9%。抗MRSA薬使用時期:ハイリスク時 empiric に投与18%(12%)、一次治療無効時 empiric に使用21%(12%)、培養でグラム陽性菌が検出された場合21%(34%)。真菌症治療開始時期:empiric 58%(54%)、pre-emptive 25%(20%)、presumptive 14%(22%)。empiric に使用する抗真菌薬:MCFG 67%(88%)、VRCZ 11%(15%)、L-AMB 11%(4%)。主に参考としているFNガイドライン(2つまで):臨床腫瘍学会FNガイドライン63%、日本FNガイドライン2004 37%。

【考案】抗菌薬・抗真菌薬の上市や感染対策の標準化などにより、現場のFN治療は変化している。本調査結果は今後のFNガイドライン改訂に有用な情報を提供すると考えられる。

O3-057. 化学療法施行中の患者に対するニューモシスチス肺炎発症に関する臨床的解析

八尾市立病院腫瘍内科

烏野 隆博, 西浦 伸子, 高森 弘之

【目的】化学療法施行中の患者に対してニューモシスチス肺炎(PCP)発症の臨床的特徴を検討することで早期発見・予後改善のための戦略を講じることを目的とした。

【対象】平成23年9月から平成25年9月までの間に当科で化学療法を施行した患者187例、のべ1,975件の患者さんに対するPCP症例(SpO₂の低下、胸部CTでの間質性陰影の確認、β-グルカンの高値)の臨床的特徴を解析した。

【結果】187例の患者のうち7例にPCPを合併した。男:女=3:4、年齢中央値は64歳であり、原疾患は悪性リンパ腫、乳がん、肉腫がそれぞれ2例、膀胱癌1例であった。7例のうち1例は原疾患の悪化とPCPにより死亡したが、残り6例のPCPは治癒した。治療として5例はmPSLpulse療法併用ST合剤で加療し、2例はST合剤のみで加療した。内服抗がん剤治療の1例を除いた6例において、PCPの発症時期は化学療法が開始されてから中央値63.5日(39日~89日)であった。発症時LDHは424IU/mLと高値を

示していたが発症以前のLDHは266IU/mLと正常範囲であった。

【考察】1. 発症前のLDH値ではPCPの発症を予見することはできなかった。2. 経静脈的化学療法施行時には副作用対策としてデキサメタゾン等のステロイドを併用することが多く、加療約2カ月後のPCPの発症に注意することが重要であると考えられた。

O3-058. がん患者における *Enterobacter cloacae* 菌血症に関する検討

がん・感染症センター都立駒込病院臨床微生物科(臨床検査科)

佐々木秀悟, 加藤 博史, 関谷 紀貴

【背景】*Enterobacter cloacae* は医療曝露歴がある患者の血流感染症起因菌として重要であり、近年は薬剤耐性が問題になっている。これまでがん患者における*E. cloacae* 菌血症についてまとめられた国内の報告はなく、患者背景や予後、薬剤耐性に関する詳細は明らかでない。

【方法】2011年1月から2013年11月までの期間において、当院に受診歴のあるがん患者で血液培養から*E. cloacae* が検出された症例を対象とした。患者背景や治療内容、予後、検出菌の薬剤耐性に関して、診療録を用いて後方視的に調査を行った。

【結果】対象は36例(男性28例、女性8例)であり、年齢中央値は69歳(範囲:28~85歳)であった。背景となる悪性腫瘍は消化器がんが29例、血液がんが7例であった。感染巣は胆管が10例と最も多く、肝胆膵領域のがん患者9例のうち8例が胆管炎を合併していた。薬剤耐性については、metallo-β-lactamase 産生株が8/36例(22.2%)、extended-spectrum β-lactamase 産生株が3/36例(8.3%)、AmpC β-lactamase 過剰産生株が9/36例(25.0%)例で検出された(重複あり)。適切な経験的治療が行われていた症例は11/36例(30.6%)であった。発症から30日以内に死亡した症例は5例であり、30日粗死亡率は13.9%であった。

【結論】がん患者の*E. cloacae* 菌血症において、薬剤耐性株の検出頻度は高いと考えられた。適切な経験的治療には、地域、施設背景を考慮した更なる研究が必要である。

O3-060. 病院およびクリニックの耳鼻咽喉科外来において患者耳漏から検出された *Staphylococcus aureus* の各種抗菌薬感受性と CA-MRSA の背景

東邦大学大学院感染制御学¹⁾、順国会取手池松耳耳鼻咽喉科²⁾

吉田 直美¹⁾ 金山 明子¹⁾

小林 寅詰¹⁾ 飯田 英信²⁾

【背景と目的】近年、海外において市中感染型MRSA(CA-MRSA)による感染症が報告されている。日本においても報告が認められるが、耳鼻咽喉科領域における報告は非常に少なく、その詳細は明らかにされていない。本研究では入院施設を持つ病院の外来およびクリニックにおいて患者耳漏から分離された*Staphylococcus aureus*を対象に

MRSA および CA-MRSA の頻度と患者背景を調査した。

【方法】2012年2月から10月に東京および近郊にある2病院と3クリニックにおいて耳鼻科外来患者の耳漏より分離した *S. aureus* 261株を対象とした。MICはCLSIに準じた寒天平板希釈法にて測定し、SCCmec type および PVL 遺伝子の解析をした。患者背景より CA-MRSA と判定した株の PFGE 解析および患者背景の特徴について調査した。

【成績】大学病院の外来患者から分離された *S. aureus* は、中規模病院およびクリニックからの分離株に比較し AMPC, CAM, CLDM, GM, LVFX に対して耐性株の割合が高かった。CA-MRSA と判定した5株はすべてクリニックから分離され、SCCmecIVを保有し、うち1株は PVL 陽性であった。CA-MRSA5株のうち2株は同じクリニックの小児から分離され、同一の PFGE パターンを示した。

【考察】大学病院の患者から分離された *S. aureus* の各種抗菌薬に対する耐性率が高く、中規模病院やクリニックに比べ患者の症状がより重篤で抗菌薬を使用する頻度が高い可能性が影響していることが推測された。また、同一クリニックより同一 PFGE パターンを示す CA-MRSA が分離されたことから、当該地域に同一クローンの CA-MRSA が分布している可能性が示唆された。

(非学会員共同研究者：池松武臣，須納瀬弘，林崎勝武，平野浩二)

O3-063. 茨城県南地区における血液・髄液分離 MRSA の SCCmec 型

筑波大学附属病院感染症科

小金丸 博，人見 重美

【目的】本邦で分離されるメチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) は、今まで SCCmec II 型を持つものが多いと言われてきた。しかし近年、優勢な SCCmec 型が変化しているとの報告がある。そこで、茨城県南地区で重症感染症患者から分離した MRSA を収集し、SCCmec 型を調査した。

【対象と方法】茨城県南地区の6病院で、2006年7月から2007年6月(2006年期)および2012年7月から2013年6月(2012年期)に、血液・髄液から分離された MRSA (1症例1株)の SCCmec 型を調べた。また、2012年期については、同地区の別の2病院から分離した MRSA 株も合わせて調査した。

【結果】2012年期に8病院で分離した75株の MRSA の SCCmec 型は、I型が1株(1.5%)、II型が37株(48%)、IV型が36株(49%)、V型が1株(1.5%)だった。8病院中2病院では、分離株の1/3以上がIV型株だった。また、2006年期のデータがある6病院では、2006年期に分離した57株の MRSA のうちII型およびIV型がそれぞれ48株(84%)および6株(11%)だったのに対し、2012年期に分離した51株ではそれぞれ28株(55%)および25株(49%)と、II型株の減少とIV型株の増加がみられた。

【考察】茨城県南地区でおこる MRSA 重症感染症では、SCCmec IV 型株によるものが増加していた。IV 型株の分離頻度には施設差があり、施設内で水平伝播をおこしているのか、あるいは受診した患者の病状の違いによるのか、更なる解析が必要である。

O3-065. 救命救急センターにおける熱傷症例に対する抗 MRSA 薬選択の検討

さいたま赤十字病院救命救急センター救急医学科

高橋 希，田口 茂正，早川 桂

【はじめに】熱傷部位が感染した場合に用いる抗菌薬の選択においてグラム陽性菌、特に MRSA のカバーが必要となることは少なくない。本邦の MRSA 感染症の治療ガイドラインでは VCM, LZD, DAP が第一選択薬とされているが、今回我々は当院における熱傷症例に対する抗 MRSA 薬の選択に関する検討を行った。

【方法】2010年4月から2013年12月までの33カ月間に当科で熱傷(気道熱傷単独を除く)と診断された77例の患者抗 MRSA 薬の種類などについて診療録をもとに後ろ向きに検討した。

【結果】熱傷に対して抗菌薬が投与されたのは42例(55%)であり、そのうち抗 MRSA 薬が投与されたのは33例(79%)であった。抗 MRSA 薬として投与されたのは VCM が最も多く28例(85%)、次いで LZD 4例(12%)、DAP 1例(3%)であった。VCM から他の抗 MRSA 薬に変更となったのは8例であり、いずれも急性腎不全を伴うものであった。LZD から DAP に変更となった1例は血小板減少のためであった。いずれにおいても効果不十分と判断されて変更となったものは無かった。

【考察】熱傷における全身抗菌薬投与は、感染組織の除去を前提とした補助的な役割と考えられる。今回の調査で第一選択として VCM が最も多く使用されていたことがわかった。また熱傷に合併した臓器障害や薬剤の副作用が抗 MRSA 薬選択における大きな要素であり、文献による検討を加え報告する。

O3-067. 重症軟部組織感染症に対する治療戦略

一宮市民病院救急科¹⁾，岐阜大学医学部生体支援センター²⁾

白井 邦博¹⁾ 村上 啓雄²⁾

【はじめに】重症軟部組織感染に対する治療方針の効果と成績について検討した。

【方針】Sepsis guidelines に基づく治療、ICT 介入と迅速グラム染色を用いた基本抗菌薬治療、早期経腸栄養(EN)、切断以外は連日のデブリドマン/洗浄、早期創閉鎖困難例は陰圧閉鎖療法(NPWT)や高圧酸素療法(HBO)を考慮。

【対象と方法】2007年~2013年の33例。背景、重症度、部位、原因菌、治療、予後を検討した。

【結果】年齢は57歳、男25例/女8例、84.9%で基礎疾患があった。内訳は壊死性筋膜炎15例、フルニエ壊疽3例、糖尿病性壊疽5例、蜂窩織炎1例、筋壊死/膿瘍8例、電

撃性紫斑病1例。感染部位は下肢15例、骨盤/会陰/大腿3例、臀部3例、臀部/会陰2例、下腹部/大腿2例、上肢2例、頸部/縦隔2例、臀部/大腿1例、下腹部/骨盤1例、背部1例、胸壁1例。重症度はAPACHE IIスコア20、SOFAスコア7だった。原因菌はStreptococcus属13株、大腸菌、嫌気性菌、MSSA、単一菌感染57.6%、混合感染42.4%、血液培養陽性率は33.3%だった。続発性感染率は39.4%で、原因菌は緑膿菌7株、MRSAとCandida属が多かった。全例で基本抗菌薬治療、ENは入院後1.3日以内に開始、手術はデブリドマン26例、切断7例で、複数回手術率は72.7%、NPWT率51.5%、HBO率51.5%だった。入院期間は45日、死亡率は18.2%(2例：原発、4例：続発)だった。

【結語】急速進行例や耐性菌による続発感染は予後を悪化させるため、さらなる戦略が必要である。

(非学会員共同研究者：加藤久晶、中野志保、神田倫秀、三宅喬人)

O3-068. 当院創傷ケアセンターにおける感染症科介入例の後方視的検討

洛和会音羽病院感染症科

青島 朋裕、井村 春樹
吉川 玲奈、神谷 亨

【背景】当院では2012年8月より創傷ケアセンター（以下センター）が設立された。糖尿病性足壊疽などの患者が対象であり、当科コンサルテーション例も豊富だった。センター登録症例の臨床的特徴や予後を検討する。

【方法】2012年8月1日～2013年7月31日までの1年間のセンター登録患者のうち当科が介入した患者を後方視的に検討した。

【結果】センター登録患者は131例で、うち当科介入は44例(34%)であった。年齢中央値は73歳で、男性24例(56%)だった。基礎疾患は、糖尿病58%、閉塞性動脈硬化症40%、両者合併26%、透析患者21%であった。観察期間中央値は203日で、総死亡は10例(23%)、治癒率は41%だった。30例(70%)で足趾離断などの外科的処置が行われた。sepsisを伴う創部感染の症例では(17例：39%)、死亡または大切断(足関節より近位)の転帰となることが多かった($p=0.016$)。深部検体が得られた23症例のうち、MRSAは35%、緑膿菌は30%で同定された。表層スワブと深部検体の完全一致率は13%に過ぎなかった。初期投与薬はABPC/SBT単剤42%、VCM使用33%、抗緑膿菌薬使用16%であった。63%の症例で初期抗菌薬が変更され、理由としてescalationが41%であった。

【考察】sepsis合併の重症例では重篤な転帰をたどることが多く、適切な治療が必須となる。スワブ検体の信頼度は低く、抗菌薬の変更が必要となる症例が多かった。検体採取法と初期投与薬の選択が今後の課題である。

O3-069. 腸管出血性大腸菌感染症に伴うHUS/脳症合併状況に関する調査—2006年～2013年—

(日本感染性腸炎学会：会長相楽裕子)

川崎市立川崎病院感染症内科¹⁾、東京都保健医療公社豊島病院²⁾

吉井 肇¹⁾ 坂本 光男¹⁾ 相楽 裕子²⁾

【目的】腸管出血性大腸菌(EHEC)感染症では溶血性尿毒症症候群(HUS)や脳症を合併することが知られている。そこで日本感染性腸炎学会(以下当学会)に登録されたEHEC感染症に伴うHUS/脳症の合併状況について検討した。

【対象および方法】2006年1月から2013年12月までに当学会参加施設に受診したEHEC感染症124例について調査表を用いてHUS/脳症の合併状況を後方視的に検討した。男性59例、女性65例、年齢0～90歳、平均24.6歳、15歳以下は65例、入院81例、外来43例。血清型はO157 107例、O26 8例、その他・不明9例。検出毒素はVT1 10例、VT2 34例、VT1+2 68例、不明12例であった。抗菌薬が投与されていたのは95例であった。HUSは破碎状赤血球を伴う溶血性貧血、血小板数10万/ μL 以下、急性腎機能障害のうち、すべてを満たすものを確定例、2項目のみ満たすものを疑診例とした。脳症は意識障害、痙攣、精神症状のいずれかを認めた症例とした。

【結果】HUSの合併は確定例17例、疑診例6例、脳症4例であった。男性6例、女性17例、年齢1～85歳、平均17.2歳であった。抗菌薬は17例で投与されており、死亡は3例であった。女性では男性よりも合併率が高かったが、抗菌薬の投与の有無では合併率に差はなかった。

【考察】EHEC感染症では従来の報告よりも高率にHUSを合併していた。抗菌薬の投与によりHUSの合併率に差はなく、EHEC感染症に抗菌薬を投与することは必ずしも禁忌ではないと考えられた。

O3-070. パルスネットによる連携で解明された腸管出血性大腸菌O157による集団食中毒事例

東京都健康安全研究センター微生物部食品微生物研究科

小西 典子、齊木 大、石塚 理恵
赤瀬 悟、横山 敬子、門間 千枝
河村 真保、尾畑 浩魅、高橋 正樹
平井 昭彦、仲真 晶子、甲斐 明美

【目的】2013年5月に都内で発生した腸管出血性大腸菌(EHEC) O157による集団食中毒事例では、複数自治体に患者が認められ、散発患者株の分子疫学解析および自治体間のパルスネットによる連携により共通施設が判明した事例であった。本事例の概要について報告する。

【方法】都内病院、検査センター、保健所等で分離された株および当センターで分離したO157株を供試した。これらについてパルスフィールドゲル電気泳動(PFGE)解析および近年開発されたIS-printing System解析を行った。

【結果および考察】保健所にO157(VT2)の発生届が提出

されたため、調査した結果、患者は仲間24名とG居酒屋を利用しており、同行者7名が発症していることが確認された。5月の1カ月間に収集されたO157株15株および同行者糞便から検出された2株の合計17株についてPFGE解析を実施した結果、14株が同じパターンを示した。パルスネットを通じて他の自治体とPFGE型およびIS型の情報を共有し、同じタイプ株の分離状況を調べた結果、他自治体でも同タイプ株が分離されていたことが判明した。最終的にG居酒屋を利用した7グループ17名の患者が確認された。

今回の事例は、散发患者から分離されたO157を分子疫学解析し、PFGE型が一致した患者の遡り調査をすることで原因施設を特定することができた。また関連自治体との情報交換あるいはパルスネットを通じた連携が原因解明に寄与できた事例であった。

03-071. 川崎市で発生した腸管出血性大腸菌集団発生事例について

川崎市健康安全研究所

小嶋 由香, 湯澤 栄子, 清水亜希子
佐藤 弘康, 丸山 絢, 三崎 貴子
岩瀬 耕一, 岡部 信彦

【目的】川崎市では2013年8月に保育園での腸管出血性大腸菌O145 (VT1)による集団感染事例が、また9月には焼肉店での腸管出血性大腸菌O157 (VT2)による食中毒が発生したのでその概要とともに分離菌株のHEp-2細胞への付着性、及び各種病原因子について検討を行ったので報告する。

【概要及び結果】1. 2013年8月17日、医療機関から腸管出血性大腸菌O145の患者発生届出があった。患者は川崎市内の保育園(1歳児クラス)に通園しており、同クラス園児の検便を行ったところ40名中18名の陽性者が確認された。その後関係者189名の検便を実施し、新たに園児3名と家族2名の感染が確認された。主な症状は発熱、下痢であった。2. 10月3日腸管出血性大腸菌O157 (VT2)の発生届が2件あり、調査の結果、共通の焼肉店を利用して、複数グループに発症者がみられることが判明した。店舗から回収されたカルビ肉から患者と同じ遺伝子型のO157が分離された。疫学解析の結果より、カルビ肉以外の提供食品の交差汚染の可能性も示唆された。患者は29名におよび、主な症状は血便、下痢、腹痛、発熱で12名が入院し、うち2名がHUSを合併した。この2事例から分離された菌株についてHEp-2細胞への付着試験を行ったところO157はLAを示し、O145は付着が認められなかった。各種病原性遺伝子検索を行ったところ、2株には複数の遺伝子型において違いが認められた。

(非学会員共同研究者：大嶋孝弘)

03-072. 遺伝子を指標として分離されるEPEC及びEAggECの病原性等についての検討

川崎市健康安全研究所

窪村亜希子, 小嶋 由香, 佐藤 弘康

湯澤 栄子, 岩瀬 耕一, 岡部 信彦

【目的】健康者からも多く分離される腸管病原性大腸菌(EPEC)及び腸管凝集性大腸菌(EAggEC)についてその病原性等の検討を行う。

【方法】川崎市健康安全研究所に搬入される検便検体から分離される大腸菌様コロニーについて、PCR法により*ea*e遺伝子及び*aggR*遺伝子の検出を行い、EPEC及びEAggECの分離を実施した。分離された当該株については、O血清型別の実施や既存の病原因子等の遺伝子保有状況の確認及びHEp-2細胞を使用した細胞試験を実施した。さらにEPEC株については、*bfp*遺伝子の有無や、PCR-RFLP法による*intimin*遺伝子型別を行った。またEAggEC株については凝集性付着に関与する線毛遺伝子(AAF/I~III)の検出等を行った。

【結果】EPEC株においては細胞試験の結果、局在性付着(LA)および散在性付着(DA)を示す株が認められた。また今回分離されたEPEC株においては、*bfp*遺伝子を有する株は認められなかった。*intimin*遺伝子型別については主に α , β , ϵ , ι などに型別される結果となった。EAggECにおいては細胞試験の結果、おおよそ半数程度の株で凝集性付着(AA)が認められた。またAAF遺伝子においては、株によりAAF/I~III遺伝子のいずれかが検出されたが、AAF遺伝子自体を保有しない株も認められた。

【考察】EPECにおいては細胞に付着が認められた株が非常に少なかった。EAggECにおいてはAAF遺伝子を保有しない株は細胞試験においても付着が認められない傾向がみられた。

03-073. 沖縄県における夏のインフルエンザの現状とその流行要因

琉球大学大学院感染症・呼吸器・消化器内科学(第一内科)¹⁾、琉球大学医学部附属病院薬剤部²⁾、同看護部³⁾

砂川 智子¹⁾²⁾比嘉 太¹⁾伊波 義一¹⁾³⁾
原永 修作¹⁾宮城 一也¹⁾狩俣 洋介¹⁾
金城 武士¹⁾健山 正男¹⁾藤田 次郎¹⁾

インフルエンザは主として冬季に流行する呼吸器感染症であるものの、新型ウイルスは季節に関係なく大流行を来す。ただし亜熱帯地方においては季節に関係なく1年中インフルエンザが流行することが知られている。本研究は沖縄県福祉保健部による定点調査の結果、および沖縄県那覇市の4救急病院での調査結果のまとめから、沖縄県における夏のインフルエンザの流行の状況を示すとともに、夏にインフルエンザが流行する要因(侵入門戸、ウイルスの型)を明らかにすることを目的とした。疫学情報から、沖縄県においてほぼ毎年、夏にインフルエンザの流行を認めることが示された。また夏季に流行するウイルスは主としてB型であり、特に小児に多いことが示された。さらに2012年には、冬季のインフルエンザの流行(H3N2, 香港株)が終了した後、夏のインフルエンザの流行(主としてB型ウイルス)が始まり、その後再び、A型(H3N2)の

流行（特に老健施設での流行が顕著）が加わった。2012年冬に流行したH3N2香港株と、2012年夏に流行したH3N2株のゲノム解析の結果、これらのウイルス（H3N2）は、別のウイルスであることが示された。また後者のウイルスは2011年のシンガポール株に近似したものであった。現在、過去10年間に渡って沖縄県で蓄積されたウイルスのゲノム解析が進行中であり、沖縄県におけるインフルエンザの流行機序を詳細に示したい。

O3-074. 重症インフルエンザ（H1N1）の診断と治療—検査特性と治療手段—

日本大学医学部救急医学系救急集中治療医学分野
 桑名 司, 古川 力丸
 伊原 慎吾, 木下 浩作

【はじめに】重症インフルエンザ（H1N1）において、インフルエンザ迅速抗原検査は感度が劣る。診断確定にはPCRが有用とされており、喀痰のPCRを行い確定診断し膜型人工肺（extracorporeal membrane oxygenation：ECMO）を用い社会復帰した重症インフルエンザ症例を経験したので報告する。

【症例】20代女性。1病日に咳、3病日発熱、関節痛、下痢、嘔吐、6病日内科入院したが呼吸状態が悪化し、気管挿管後にICU入室した。

人工呼吸器管理としたが、P/F 68と著明な低酸素血症を認めた。病歴から重症インフルエンザ肺炎を疑い、オセルタミビル投与を開始、インフルエンザ迅速抗原検査は4回陰性であったが、6病日の咽頭検体インフルエンザPCRが陽性となり重症インフルエンザ（H1N1）肺炎の確定診断となった。10病日にP/F40まで低下し、ECMOを導入した。22病日にECMO離脱、43病日に人工呼吸器離脱、92病日独歩退院した。

【考察・結語】重症インフルエンザ肺炎に対するECMO導入で、71%のICU退室率であるという報告がある。しかし、ECMOは侵襲的で合併症を伴うこともある手技であり、治療期間を予測するためにも確定診断は重要である。インフルエンザ迅速抗原検査はPCRを標準としたとき、49.4%の感度であったという報告があるため、臨床的に重症インフルエンザ肺炎が強く疑われECMO導入を考慮するときには、確定診断のため早期にPCRを行うことが重要であると考えられる。

O3-076. インフルエンザ、ILIの臨床像とxTAG RVP FASTを用いたウイルス検出状況

杏林大学保健学部看護学科¹⁾、同 医学部感染症科²⁾

小林 治¹⁾ 大崎 敬子²⁾
 蔵田 訓²⁾ 神谷 茂²⁾

【目的】1. 冬季に高熱を主訴として来院された成人の臨床像を検討する 2. 本検討の病原検査として鼻腔ぬぐい液検体からの検出ウイルスをxTAG RVP FASTを用いて解析する。

【方法】2012年11月1日から2013年3月31日までの期

間に38℃以上の高熱を主訴として当院を受診された成人のうち、本研究の同意を得られた者を対象とした。臨床背景、主訴、咽喉頭および胸部理学所見について検討した。得られた鼻腔ぬぐい液検体から核酸を溶出し、RVP FASTキットとLuminex 200 systemを用いて8種のウイルスを検出を行った（以下xTAG）。

【結果】187症例中インフルエンザ迅速診断キットで陽性83例、陰性104例であった。迅速診断キット陽性群は臨床症状では高熱に加え咳、喀痰、鼻閉、咽頭痛が有意に多かった。迅速陰性104例のうちxTAGによって28例からインフルエンザウイルスが検出された。迅速キットおよびxTAG双方からインフルエンザウイルスが検出されなかった例からはRSV(4例)、コロナウイルスHKU(1)、-NL(11)、-OC43(9)、エンテロウイルス(4)、アデノウイルス(1)が検出された。

【結語】1. インフルエンザの臨床診断にはインフルエンザ流行期における高熱+咳、喀痰、鼻閉、咽頭痛の訴えが診断に有用性が高いと考えられた。2. ILIにはRSV、コロナウイルス、エンテロウイルス、アデノウイルスがその原因ウイルスとして検出された。

O3-077. 全医科電子レセプトを用いたインフルエンザの推定患者の検討

国立感染症研究所感染症疫学センター

菅原 民枝, 中村 裕樹
 大日 康史, 大石 和徳

【目的】インフルエンザ患者数は、感染症法によって定められた発生動向調査に基づいて全国の値が推定されている。しかし発生動向調査の設計の点から過大推計の可能性があるのでないかと指摘されており、先行研究により相違が示唆されている。本研究では全国の全医科電子レセプトの情報によるインフルエンザ患者数を算出しこれまで算定された結果と比較した。

【方法】電子レセプト請求の普及状況は2013年9月末現在、医科レセプトにおいては96.2%（レセプト件数ベース）であった。2010年、2011年、2012年を対象とし、インフルエンザと診断名のついたレセプトを月別に抽出した。薬局サーベイランスによる推定患者数を同じ期間に設定し比較した。

【結果】これまで公表されてきた発生動向調査における推定患者数との比較はおおよそ2倍の差がみられた。薬局サーベイランスによる推定患者数は同等であった。インフルエンザ患者数の推計は、インフルエンザ対策及び行動計画において重要な指標であることから、精度を良くするためにも全国の全医科電子レセプトの情報を用いて調整する必要があると示唆された。

O3-078. HIV感染におけるCCR5阻害剤MaravirocのHIV特異的免疫応答への影響

東京大学医科学研究所先端医療研究センター感染症分野

立川（川名）愛 岩本 愛吉

【目的】ケモカインレセプターであるCCR5へのMaravirocの結合は、宿主免疫応答に影響を与える可能性がある。本研究ではMaravirocによるHAART増強のHIV特異的T細胞応答に及ぼす影響について検討を行った。

【方法】R5-HIVに感染している早期HIV感染者を対象とし、RAL/TDF/FTCにてHAARTを開始した14例（対象群）と、RAL/TDF/FTCに加えMVCを投与した13例（MVC群）について、治療開始前、治療開始後24週、60週でのHIV特異的T細胞応答を解析した。HIVタンパク質全体をカバーするオーバーラップペプチドを抗原としてIFN- γ ELISPOT assayを行い、HIV特異的T細胞の頻度と標的部位数の経時変化を解析した。細胞内染色を用いたフローサイトメトリー解析を行い、HIV特異的CD8陽性T細胞の多機能性（IFN- γ , IL-2, MIP-1 β , CD107a産生）を評価した。

【結果】HIV特異的T細胞は治療開始後24週で著明に減少していた。24週、60週におけるHIV特異的T細胞の頻度と標的部位数はともに群間で有意差は見られなかったが、MVC群で60週においてHIV特異的T細胞が高頻度に存在する傾向が見られた。サイトカイン産生能は両群で同程度であった。

【考察】感染早期での初回治療におけるMaraviroc投与はHIV特異的T細胞応答の長期維持に関与していた。治療を目指した治療戦略において、MaravirocによるHAART増強はエントリー阻害剤としての抗HIV作用に加え、HIV特異的T細胞応答を維持することで付加的な効果を期待できる。

（非学会員共同研究者：Beatriz Mothe, Bonaventura Clotet, Christian Brander）

O3-079. 日本人健康成人男性志願者にEVG/COBI/FTC/TDFを反復経口投与した際の薬物動態及び安全性について

日本たばこ産業株式会社医薬事業部臨床開発部¹⁾, 医療法人相生会²⁾

石川 智弘¹⁾ 池田 篤史¹⁾
松木 俊二²⁾ 入江 伸²⁾

【目的】スタリビルド配合錠（STB）は、エルビテグラビル（EVG）、コピシタット（COBI）、エムトリシタピン（FTC）及びテノホビルジソプロキシルフマル酸塩（TDF）を含有する配合錠であり、米国ガイドラインで初回治療として推奨されている1日1回1錠で治療可能な抗HIV薬である。今回、STBとEVG、COBI、ツルバダ配合錠（FTC/TDF）の生物学的同等性試験の成績を用いて、薬物動態及び安全性について検討した。

【方法】日本人健康成人男性志願者24例を対象に、投与群2群、投与期2期のクロスオーバー法でSTB1錠を10日間、及びEVG、COBI、FTC/TDF各1錠（計3錠）を10日間、計20日間反復経口投与した。

【結果・考察】STB投与時とEVG、COBI、FTC/TDF投与時におけるEVGのAUC₀₋₂₄及びC_{max}は生物学的同等性の

基準（90%信頼区間0.8~1.25）を満たしており、EVGの血漿中濃度は、薬剤効果が十分期待できる濃度に達していた。また安全性については、臨床上問題となる事象は認められなかった。なおクレアチニン・クリアランスは、投与11日目まで投与前値に比べて低下したが、さらなる低下は認められず、投与終了後は速やかに投与前値まで回復した。

O3-080. ノロウイルス感染者体内における混合感染の解析

大阪大学微生物病研究所日本一タイ新興再興感染症共同研究センター¹⁾, 国立感染症研究所病原体ゲノム解析研究センター²⁾, 国立病院機構名古屋医療センター臨床研究センター感染・免疫研究部³⁾, 国立感染症研究所ウイルス第二部⁴⁾, 国立医薬品食品衛生研究所⁵⁾, 堺市衛生研究所⁶⁾

本村 和嗣¹⁾²⁾ 大出 裕高²⁾³⁾ 横山 勝³⁾
中村 浩美³⁾ 岡 智一郎⁴⁾ 片山 和彦⁴⁾
野田 衛⁵⁾ 武田 直和¹⁾ 田中 智之⁶⁾
佐藤 裕徳²⁾

【目的】本研究では、ノロウイルス感染者体内における混合感染の実態を調べるために、次世代シーケンサーを用いて、ノロウイルス カプシド遺伝子シエル領域（300bps, 24検体）の配列情報を収集し、感染者体内に存在する亜株、遺伝子型の種類と頻度を解析した。

【方法】2006年05月~2011年03月の間に全20カ所の衛生研究所で収集された395検体のうち、ヒト-ヒト感染事例：4例、集団食中毒事例：5例、散発食中毒事例：15例、計24例を無作為に抽出した。糞便試料を出発材料とし、ウイルスRNA抽出、逆転写反応後、カプシド遺伝子シエル領域をPCRで増幅した。Roche GS 454 FLX Titaniumを用いて遺伝子増幅産物の配列情報を取得し、in-houseの配列解析プログラムで亜株、遺伝子型の頻度を調べ比較した。

【結果】複数の遺伝子型はヒト-ヒト感染事例で2検体（2/4）、集団食中毒事例で5検体（5/5）、散発食中毒事例で2検体（2/15）検出された。複数の遺伝子型が検出された例では、その時に流行の主流となっていた株の他に、直近に国内で流行していた亜株や遺伝子型がマイナーな配列として検出された。

【考察】本研究により、感染者体内に多様な亜株、遺伝子型が存在していることがわかった。ヒト集団下におけるノロウイルス感染伝播の理解のための基盤情報となることが期待される。

謝辞：貴重な糞便試料を供与していただき、Norovirus Surveillance Group of Japanの先生方に深謝申し上げます。

O3-081. 取下げ

O3-082. 悪性リンパ腫治療後に発症した播種性 *Mycobacterium avium* 感染症の1例

滋賀医科大学血液内科

小泉 祐介, 奥野 貴史, 南口 仁志
程原 佳子, 藤山 佳秀

症例は60歳代男性。1年前に腹腔原発 Angioimmunoblastic T-cell lymphoma (AITL)と診断され、CHOP8クール施行後外来フォローアップ中に39℃台の発熱があり精査目的にて入院となった。WBC 25,600/μL, Hb 8.4mg/dL, PLTs 228,000/μL, Alb 1.7mg/dL, AST 15IU/L, ALT 14 IU/L, LDH 270IU/L, ALP 1,781IU/L, LAP 131IU/L, T-Bil 1.22mg/dL, CRP 14.3mg/dL, sIL-2R 14,400U/LでありCT上、斑状梗塞を伴う著明な脾腫と右傍気管領域に壊死を伴うリンパ節腫大を認めた。喀痰、気管支肺胞洗浄液、尿のいずれも抗酸菌塗抹陰性であったが *Mycobacterium avium* が検出され(3週~4週で陽性)、静脈血液培養でも2週目に陽性となった。CAM+RFP+EB内服を開始後6週目に解熱を得て退院となり、現在も外来治療継続中である。AITLは免疫不全を続発することがあり本症例の病態は非常に興味深い。このような非AIDS症例ではAIDS症例と比べて免疫不全からの回復は容易ではなく、非結核性抗酸菌症治療も長期にわたるマネジメントが必要である。病態、治療の面から考察し、報告する。

(非学会員共同研究者：藤城 綾、古屋 彩)

O3-083. 肺野病変と肺門部・頸部リンパ節炎を呈し、播種性 *Mycobacterium abscessus* subspecies *bolletii* 感染症と診断された1例

名古屋大学医学部附属病院総合医学教育センター¹⁾、同 総合診療科²⁾、名古屋大学大学院医学系研究科臨床感染統御学³⁾、名古屋大学医学部附属病院中央感染制御部⁴⁾、名古屋大学大学院医学系研究科分子病原細菌学/耐性菌制御学分野⁵⁾

佐藤 直和¹⁾ 近藤 猛²⁾ 目々澤 遥²⁾
鈴木 富雄²⁾ 井口 光孝³⁾⁴⁾ 富田ゆうか⁴⁾
山田 景子⁵⁾ 荒川 宜親⁵⁾ 八木 哲也³⁾⁴⁾
伴 信太郎²⁾

【症例】65歳男性。

【主訴】発熱。

【既往症】骨髄異形成症候群、2型糖尿病。

【職業】農夫。

【動物接触歴】多数の猫を飼育。

【現病歴】入院半年前より咳嗽が出現し、左肺門部腫瘍陰影を指摘。入院1カ月前肺腫の疑いで左上葉切除術を施行。病理では悪性所見は認められず、腫大したリンパ節内に好中球が集簇する肉芽腫を認めた。手術検体の一般培養は陰性、抗酸菌培養は施行されなかった。同時期より発熱出現し持続するため当科紹介。

【入院後経過】*Baltonella* 感染症を疑いGM+DOXYで11日間加療するも症状は改善せず、両肺野散布状粒状影、頸部リンパ節腫脹、肝臓内結節性病変が出現。入院第41病日左頸下部リンパ節生検を施行。一般培養、抗酸菌塗抹、結核菌・MAC-PCRはいずれも陰性であったが、抗酸菌培養で菌が発育。16SrRNA 遺伝子のシーケンス解析により *Mycobacterium abscessus* subsp. *bolletii* と同定した。感受性検査 (CLSI M24-A2) で感受性ありと判定された

AMK, AZM, IPM/CSの3剤経静脈の治療を入院第68病日より開始。6週間の治療後、AZM+DOXYの2剤経口治療に変更。リンパ節腫脹と肝内結節性病変は改善と増悪を繰り返しているが、肺野病変は軽度改善を認めており現在も治療中である。

【考察】*M. abscessus* subsp. *bolletii* 播種性感染症の報告は数例を数えるのみである。抗菌薬多剤併用により病勢がコントロールできている貴重な1例と考え報告する。

(非学会員共同研究者：佐藤元紀)

O3-084. *Mycobacterium mageritense* による肺非結核性抗酸菌症の1例

帝京大学医学部内科学講座呼吸器アレルギー学
小泉 佑太, 新井 秀宜, 山口 正雄

【症例】70歳代男性。

【主訴】無し(肺非結核性抗酸菌症の疑い)。

【既往歴】脳梗塞。

【現病歴】糖尿病、脂質異常症などで近医にて外来加療中の患者。2013年1月の健診胸部単純写真で異常を指摘。胸部CT施行したところ肺非結核性抗酸菌症を疑わせる陰影あり。同年4月精査目的にて当院当科を紹介受診。

【経過】胸部CT上、肺非結核性抗酸菌症を疑わせる小粒状影が右中葉を中心に散在。複数回の喀痰抗酸菌塗抹1+, 培養陽性だったがPCR-TB・MAC, DDHにて菌種同定できず。結核予防会結核研究所にて複数遺伝子シーケンス施行し *Mycobacterium mageritense* と同定される。症状も無く、本人希望もあり経過観察としている。*M. mageritense* による感染症は希であり、呼吸器感染症に限ると国内では数例の報告しかないためここに考察を含め報告する。

O3-085. 当院にて経験した非結核性抗酸菌による腹膜透析関連感染症8例の検討

天理よろづ相談所病院呼吸器内科

黄 文禧, 田中 栄作, 田口 善夫
羽白 高, 橋本 成修, 安田 武洋
加持 雄介, 辻 貴広

【はじめに】腹膜透析 (Peritoneal Dialysis: PD) 関連感染症はPDにおける主要合併症の1つである。今回当院で経験した8例の非結核性抗酸菌によるPD関連感染症について検討した。

【方法】2013年1月から12月の間に当院で発症した非結核性抗酸菌による腹膜透析関連感染症8例について後ろ向きに性別、年齢、基礎疾患、検査所見、治療、予後について検討した。

【結果】8例の内訳は男性7例、女性1例と男性が多く、年齢分布は32歳から75歳で中央値は61歳であった。既往歴、基礎疾患は糖尿病4例、多発性嚢胞腎1例、腎癌1例、尋常性乾癬1例、腎萎縮1例、虚血性心疾患1例、自己免疫疾患であった。全例でPDカテーテル出口部に膿瘍形成を認め、1例は腹膜炎を発症した。原因菌は *Mycobacterium chelonae* 4例、*Mycobacterium fortuitum* 2例、*Mycobac-*

terium abscessus 1例, *Mycobacterium porcinum* 1例であった。出口部感染から原因菌判明までの期間は3週から8カ月であった。治療は6例で切開排膿, デブリードマンが施行され, 抗菌剤は全例でCAMを含む多剤併用療法が行われ, CIP, LVFX, STFX, MINO, AMK, IPM/CSなどが併用投与された。予後は5例で治癒, 3例は現在も治療中で治療期間は約2月から7カ月であった。経過中PDから血液透析(Hemodialysis; HD)に移行した症例は4例で, 全例出口部感染から原因菌判明まで2カ月以上を要した。

【まとめ】非結核性抗酸菌によるPD関連感染症を経験した。培養陰性や難治性のPD関連感染症の中には, 非結核性抗酸菌が原因菌である可能性も考慮すべきである。

O3-086. 肺 MAC 症患者由来および自宅浴室由来 MAC 菌分離株の variable-number tandem-repeat (VNTR) 型別解析パターンに関する検討

岡山市立市民病院呼吸器・アレルギー内科¹⁾, 独立行政法人国立病院機構東名古屋病院臨床研究部²⁾, 同 呼吸器内科³⁾

多賀 収¹⁾ 小川 賢二²⁾³⁾

【背景】MAC菌の感染源・感染経路の一つとして浴室が有力視されているが, 今後解明すべき問題が山積している。

【目的】肺 MAC 症患者由来および患者の自宅浴室由来 MAC 菌分離株の VNTR 型別解析パターンに関する検討を行った。

【対象】2011年10月~2012年9月の間に「肺非結核性抗酸菌症診断に関する指針—2008年」に基づいて肺 MAC 症と確定診断され, 文書による同意が得られた成人未治療患者20例(男性6例女性14例, 平均年齢69歳)を対象とした。

【方法】自宅浴室調査の際, シードスワブにて浴槽出水口, 浴槽蛇口, 浴槽排水口, シャワーヘッド表面の4カ所各1サンプルを採取した。初回の調査で MAC 菌株が分離された浴室ではその6~12カ月後に再調査を行った。*Mycobacterium avium* (MA) の亜種同定および VNTR 型別解析を Inagaki ら (J Clin Microbiol 2009; 47: 2156-64) の方法で行った。

【結果】肺 *Mycobacterium intracellulare* (MI) 症患者7例のうち自宅浴室から MI 株が分離された患者はなかった。肺 MA 症患者16例 (MI 混合感染3例を含む) のうち11例の自宅浴室から MA 株が分離された。11例から得られた全ての MA 分離株は亜種 *hominissuis* (MAH) と同定され, 患者由来 MAH 分離株と自宅浴室由来 MAH 分離株との VNTR 型別解析パターンが7例 (64%) で一致した。

【結語】本検討により MAC 菌のうち MA の感染源・感染経路の一つが浴室である可能性が高まった。われわれは今後 MAH 分離株に対しさらに詳細な菌遺伝学的解析を行う必要がある。

O3-088. 肺 MAC 感染症診断におけるキャピリア MAC 抗体 ELISA 法の有用性の検討

福山医療センター呼吸器内科

丸川 将臣, 米花 有香
玄馬 顕一, 浅利 祥子

【はじめに】近年, 中高年女性における肺 MAC 症が増加傾向にあり, 難治性疾患として注目されている。このような中で, 北田らにより開発された MAC 症に対する抗体検査 (キャピリア MAC 抗体 ELISA) が臨床応用され, その意義について検討した。

【対象】平成24年12月から平成25年12月まで, 肺野異常影を認め, 抗体検査を実施した235例(男性90例, 女性145例)で, 平均年齢は69.5歳。症例の内訳は, 肺 MAC 症 (確定例) 50例, 肺 MAC 症疑診例 (診断基準のうち, 臨床的基準のみを満たす) 55例, MAC 症以外の抗酸菌症8例, その他の症例122例であった。CT上の病巣の広がりとして, 肺全体を6つの区分に分け, 抗体価との比較を行った。

【結果】MAC 抗体価の4群間の比較では MAC 症確定例において, 他の3群に比して優位に上昇が認められ, 感度は77%, 特異度は98%であった。確定例における病変の広がり抗体価の間に相関は認められなかった。一方, 疑診例は確定例との間に, 抗体価並びに肺野病変の広がりにおいて差を認めたが, 陽性率は50%であった。

【考察と結語】肺 MAC 症確定例では血清抗体価は他疾患に比べ優位に上昇していた。また, 疑診例には肺野病変の広がりにおいて軽症に相当するものが含まれていると考えられ, 細菌学的な基準を満たさない症例について抗体測定による肺 MAC 症補助診断の可能性が示唆された。

O3-089. *Mycobacterium abscessus* 及びその近縁菌における Variable number of tandem repeat (VNTR) 法

NHO 近畿中央胸部疾患センター臨床研究センター¹⁾, NHO 近畿中央胸部疾患センター内科²⁾, 神戸市環境保健研究所³⁾

吉田志緒美¹⁾ 露口 一成¹⁾ 鈴木 克洋²⁾
岡田 全司¹⁾ 岩本 朋忠³⁾

【目的】*Mycobacterium abscessus* group を構成する *M. abscessus* (Mab) とその近縁菌 (*Mycobacterium massiliense* (MM), *Mycobacterium bolletii* (Mbo)) の薬剤感受性と詳細な菌種同定は重要だが, Cystic fibrosis (CF) 患者由来株の全ゲノム解析より MM のクラスター形成率が Mab より高いという欧米の報告から, 患者間での伝搬が注目されている。今回我々は, 非 CF 患者を対象とした Mab の菌種同定と VNTR 分析を実施し, 同菌の感染状況の把握を目的とした。

【方法】迅速発育抗酸菌のうち DDH 法にて *M. abscessus* とされた55株を対象とし, Multiple-sequencing 法並びに *erm* (41) genotyping により同定した。同じく非 CF 患者由来37株の Wong ら (マレーシア) の VNTR 法から今回のパターンとを比較した。

【結果】 今回の対象株は Mab 28 株, MM 25 株, Mbo 2 株に分類された. 6 領域のローカス (HGDI=0.9633) を用いた場合, Mab の最大 11 株から構成されるクラスターは, マレーシア由来の 2 株で構成される Mab クラスターと同じであった. 一方, MM で最大クラスターとなった 12 株のパターンは, マレーシアの 3 株と一致した. さらに 17 locu-VNTR になるとより高い解像度 (0.9765) を示した.

【考察】 今回 VNTR 法は高い分解能を持ち, Mab と MM 間で同程度のクラスター形成率が認められた. また, マレーシア株との一致から VNTR 法はグローバルな *M. abscessus* group の感染状況の把握に有用であり, 同菌の伝播背景を浮かび上がらせた可能性が高いと考えられた.

O3-090. 当院における HIV 感染者に発症した抗酸菌感染症の過去 5 年間の臨床的検討

名古屋医療センター感染症内科¹⁾, 同 感染免疫部²⁾

阪下健太郎¹⁾ 中畑 征史¹⁾ 今村 淳治¹⁾
杉浦 互²⁾ 横幕 能行¹⁾

【目的】 過去 5 年間の HIV 感染者における抗酸菌症の臨床的検討を行い課題を明らかにする.

【方法】 2009 年 1 月から 2013 年 12 月に抗酸菌症と診断された HIV 感染者の背景, 治療, 予後を後ろ向きに解析した.

【結果】 計 23 名が抗酸菌症と診断された. 平均年齢 41 歳. 男性 21 例, 女性 2 例. 抗酸菌症診断時の CD4 の中央値 69/ μ L. HIV-RNA 定量の中央値 3.94×10^5 copies/mL. 確定診断例は, 非結核性抗酸菌症 (NTM) 6 例, 結核症 3 例, *M. bovis* 症 1 例, 臨床診断例は 13 例. 治療は, リファンピシン含有レジメン 7 例 (30%), リファブチン含有レジメン 13 例 (56%), 両方を含まないレジメン 3 例 (14%) であった. NTM はリファブチン, 結核症はリファンピシンが初期治療に含まれる傾向にあった. 抗 HIV 療法に用いられたキードラッグは, ラルテグラビル 15 例 (68%), エファビレンツ 2 例 (8.7%), リトナビル併用プロテアーゼ阻害薬 6 例 (26%) であった. 最近の症例は全例ラルテグラビルが用いられた. 抗酸菌症によるエイズ発症例 (n=12) における抗 HIV 療法開始時期は, 抗酸菌治療開始後中央値 10.5 日であった. 4 例の死亡例中 2 例は結核症, 2 例は悪性リンパ腫が死因と考えられた.

【考察】 抗酸菌症を発症した HIV 感染者において, 2008 年からラルテグラビル, リファブチンが使用可能となり薬剤相互作用や忍容性が改善され, 抗 HIV 療法の開始時期は早まっているが, 免疫再構築症候群によるステロイド長期使用例も多く, 今後の課題と考えられた.

O3-091. 侵襲性レンサ球菌感染症由来株の MALDI-TOF MS による菌種同定

慶應義塾大学病院感染制御センター¹⁾, 慶應義塾大学医学部感染症学教室²⁾

杉田香代子¹⁾ 千葉穂子²⁾
生方 公子²⁾ 岩田 敏¹⁾²⁾

【目的】 2010 年度から 3 年間にわたり, 厚労省研究班 (H22-新興—一般-013) によって収集された侵襲性感染症由来レンサ球菌には, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus dysgalactiae* subsp. *equismilis* 以外のレンサ球菌 (その他レンサ球菌) が 2.4% 含まれていた. 菌種同定が難しいこれらのレンサ球菌に対し, マトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型質量分析計 (MALDI-TOF MS) を用い, 菌種同定を試みた.

【方法】 その他レンサ球菌 73 株について MALDI Biotyper を用いて菌種同定を行い, 同時に 16S rDNA 遺伝子解析を行って菌種同定の精度を比較した.

【結果と考察】 60 株 (82.2%) で Score Value 2.000 以上の菌種名が得られた. その内訳は, *S. constellatus* 29 株, *Streptococcus anginosus* 14 株, *S. dysgalactiae* 8 株, *Streptococcus gallolyticus* 4 株, *Streptococcus canis*, *Streptococcus equi*, *Streptococcus lutetiensis*, *Streptococcus suis*, *S. pneumoniae* がそれぞれ 1 株であった. 73 株中 43 株 (58.9%) が *S. anginosus* group であった. 比較的容易に菌種が判明する反面, 正確ではない菌種名が付された株もあった. 16S rDNA 遺伝子解析や日常検査法との比較, データベース/アルゴリズムが異なる VITEK MS を用いた同定も合わせた成績を報告する.

O3-092. 形態からグラム陽性桿菌との鑑別に難渋したが, MALDI-TOF MS により *Streptococcus mutans* によると判明した感染性心内膜炎の 1 例

東京女子医科大学感染症科¹⁾, 順天堂大学医学部感染制御科学²⁾, 東京女子医科大学検査科³⁾

藤田 崇宏¹⁾ 菊池 賢²⁾ 浅畑さやか¹⁾
相野田祐介¹⁾ 平井 由児²⁾ 後藤亜江子³⁾
鶴岡 直樹³⁾ 戸塚 恭一¹⁾

【症例】 60 歳男性.

【主訴】 発熱, 倦怠感, 呼吸苦.

【既往歴】 52 歳~糖尿病, 高血圧.

【現病歴】 入院の 3 カ月前から散発的に悪寒と発熱を自覚していた, 2 カ月前に労作時息切れを自覚し, 約 3 週間前に近医の血液検査で炎症反応を認め内服抗菌薬を投与された. 10 日前に悪寒戦慄を自覚し当院の関連病院を受診したところ心雑音を指摘され, 心エコーで僧帽弁に可動性のある疣贅を認め入院した. 腹部造影 CT で腎梗塞が示唆されたため当院に紹介入院した.

当院転院時の血液培養 2 セット中 2 セットが陽性化し塗沫ではグラム陽性桿菌様であった. しかし患者背景と培地の観察からは *Streptococcus* 属も強く疑われた. セフトリアキソンとバンコマイシンを投与しつつ, 菌種のさらなる解析を行ったところ, MALDI-TOF MS で *Streptococcus mutans* と同定された. セフトリアキソンで治療期間を完遂し, 入院から 4 週間後に僧帽弁形成術が行われた. 術後の経過は良好で入院後 8 週間で退院した.

【考察】 血液培養から検出された *S. mutans* がグラム陽性

桿菌様の形態を呈し誤同定されることが以前から知られている。今回我々は MALDI-TOF MS による菌種の同定を行い *S. mutans* と同定し β ラクタムでの治療を選択した。

【結語】従来法の検査ではグラム陽性桿菌との鑑別が困難で MALDI-TOF MS により *S. mutans* と同定した感染性心内膜炎の症例を経験した。長期間の抗菌薬投与を要する病態に対して菌種の確実な同定が治療方針決定に有用であった。

O3-093. 抗酸菌同定における MALDI-TOF MS 検査の臨床的意義

福島県立医科大学会津医療センター感染症・呼吸器内科¹⁾、福島県立南会津病院検査科²⁾、いわき市立総合磐城共立病院中央検査室細菌検査室³⁾

新妻 一直¹⁾ 齋藤美和子¹⁾ 大島 謙吾¹⁾
小柴 静子²⁾ 金子美千代³⁾

【目的】MALDI-TOF MS 法は、迅速かつ低コスト化等臨床微生物検査へ重要な役割を果たしつつある。測定したマススペクトルは、パターンマッチングの程度を Score Value (SV) で表現し、2.0 以上あれば菌種レベルで、1.7~2.0 未満では属レベルでの一致と判断される。我々は臨床(分離)株を用いて、識別同定確率、基準菌株との比較、抗酸菌同定検査の迅速性等の検討をしたので報告する。

【材料と方法】材料は従来法にて確定した臨床株と基準菌株を用い、方法は抗酸菌不活化までの前処理の有無による検査手法で試みた。

【まとめ】臨床株 *Mycobacterium tuberculosis* complex (MTC) 211 株の検討では、菌種レベルの同定一致率は 93.8%、属レベルを含めると 97.6% であった。非結核性抗酸菌 37 株では、属レベルの同定一致率が 94.6% であった。臨床株のピークパターンは、基準菌株のマススペクトルとほぼ一致していたが、*Mycobacterium bovis* BCG (東京) 株はマッチングパターンで MTC (ランク順の大部分が *M. tuberculosis*) と判定され、DNA 相同性が高い類縁菌種であることが窺われた。現行手法と初期手法の検証では SV に有意差はなかったが、サンプル調製から結果までの所要時間が初期手法の 180 分から約 90 分と短縮できた。しかし、培養後の保存日数の違いにより SV の低下 (0.3 程度) が認められたが、再現性は良好であった。今後、菌種同定の精度管理には、感染リスクを考慮した検査方法・技術の改革データベースの量と質の充実が必要である。

O3-094. 肺炎球菌肺炎における肺炎球菌細胞壁抗原検査の検討

国家公務員共済組合連合会三宿病院臨床検査科¹⁾、同 呼吸器科²⁾

柴山 明義¹⁾ 櫻町 麗²⁾ 吉川 理子²⁾
清田 康²⁾ 中森 祥隆²⁾

【目的】肺炎球菌は重症肺炎の主要原因菌である。そのため肺炎球菌の迅速診断は臨床上重要である。今回、肺炎球菌細胞壁抗原 (以下ラビラン肺炎球菌) の有用性を検討し

た。

【対象】2011 年 5 月から 2013 年 12 月までに肺炎と診断され、ラビラン肺炎球菌を実施した 62 例 (男性 39 例、平均年齢 74.4 歳、女性 23 例、平均年齢 71.0 歳) 23 歳から 95 歳を対象とした。

【方法】喀痰検体を用いてラビラン肺炎球菌、及び喀痰培養、グラム染色、尿検体で尿中肺炎球菌抗原を実施した。

【結果】肺炎 62 例中、ラビラン肺炎球菌と喀痰培養の陽性一致率は 90.5%、陰性一致率は 79.5%、全体一致率は 83.6% であった。ラビラン肺炎球菌とグラム染色の陽性一致率は 93.3%、陰性一致率は 68.2%、全体一致率は 74.6% であった。ラビラン肺炎球菌と尿中肺炎球菌抗原の陽性一致率は 64.0%、陰性一致率は 72.0%、全体一致率は 68.0% であった。また、ラビラン肺炎球菌陽性 28 例中 26 例 (92.9%) は Geckler 分類 G3~G5 の喀痰であり、良質な喀痰が多く採取されていた。

【結語】ラビラン肺炎球菌は肺炎球菌性肺炎迅速診断に有用であると示唆された。

O3-095. 咽頭ぬぐい液から PCR による肺炎球菌検出および莢膜型決定法の検討

椋山女学園大学看護学部看護学科

石原 由華, 太田美智男

【目的】肺炎球菌の保菌状況及びその莢膜型の調査は、特定の莢膜型多糖を成分とするワクチンの有効性を検討するために必要である。肺炎球菌の保菌状況の調査はこれまで咽頭培養によって行われてきた。しかし健常者の口腔細菌の中から少数の肺炎球菌コロニーを検出するのは容易ではなく、保菌頻度が低く見積られる恐れがある。我々はコロニーを分離せず咽頭ぬぐい液の混合培養から PCR によって肺炎球菌を検出する方法を検討した。また保菌されている菌の莢膜型の同定を PCR によって試みた。

【方法】2011~2013 年に名古屋市内の 40 歳以上の健常者 110 名から咽頭ぬぐい液を採取し、ウサギ血清添加液体培地で 5% CO₂, 37°C で増菌培養した。混合培養液から DNA を抽出し、PCR に用いて既報の方法により *lytA* 遺伝子を検出した。*lytA* 陽性混合培養液から PCR により、23 価ワクチンに含まれる莢膜型多糖遺伝子を検出した。

【結果および考察】110 名中 36 名 (32.7%) が *lytA* 陽性で、肺炎球菌を咽頭に保菌していると考えられた。この結果は従来の培養法による保菌検査の報告と比べて 1.5~2 倍高かった。したがって PCR 検出法が健常者の保菌調査に有効であることを示す。また、その中で混合菌液から 17 名の保菌莢膜型を PCR で決定することができた。PCR による莢膜型同定は定法の抗血清による莢膜型決定法に比べ、簡便で再現性に優れていた。

O3-096. 毒素産生性 *Clostridium difficile* 栄養型菌の新規遺伝学的検査法の開発

国立感染症研究所細菌第二部

妹尾 充敏, 加藤 はる
福田 靖, 柴山 恵吾

Clostridium difficile は抗菌薬関連下痢症・腸炎の原因菌の1つである。現在、*C. difficile* 感染症 (CDI) の細菌学的検査法として、毒素産生性 *C. difficile* 分離培養法、酵素免疫測定法 (EIA) による毒素検出、DNA をターゲットにした毒素遺伝子検出法 (PCR) が用いられているが、CDI と無症候キャリアを区別する方法は開発されていない。本研究では、毒素産生性 *C. difficile* 栄養型菌を特異的に検出する方法として、RNA をターゲットにした毒素遺伝子検査法 (RT-PCR) を開発することを目的とした。

まず、毒素産生性 *C. difficile* を *C. difficile* 陰性の便検体に添加し、RT-PCR を行った。その結果、RT-PCR では便検体中の芽胞や死菌は検出せず、栄養型菌のみを検出できることが示された。次に、下痢症患者から採取した便検体において、RT-PCR、培養法、EIA、PCR を行い、結果を比較した。計 44 検体のうち、4 検体において、毒素産生性 *C. difficile* 分離培養および PCR の結果は陽性であったが、RT-PCR および EIA は陰性であった。これらの検体には *C. difficile* が栄養型ではなく、芽胞状態で存在していることが示唆された。本研究で開発した検出法により、便検体中の毒素産生性 *C. difficile* 栄養型菌を特異的に検出できることが示された。本法は CDI 診断に有用な検査法になると考えられる。

O3-097. 黄色ブドウ球菌 β -hemolysin 遺伝子の変異と分子疫学解析

相山女学園大学看護学部

太田美智男, 石原 由華

【目的】黄色ブドウ球菌は各種毒素および分解酵素などさまざまな病原因子を持つ。その中で β -hemolysin は sphingomyelinase 活性を持つ細胞溶解毒素であり、細胞膜に作用して組織障害を引き起こす。また解析の過程で lecithinase 活性を担っていることを見いだした。我々は β -hemolysin をコードする遺伝子 *hlyB* を解析し、この遺伝子の存在形態が菌株によって異なることを見いだしたので報告する。

【方法】肺重症感染を引き起こした *Staphylococcus aureus* 11~87 株の全ゲノム解析を行い、 β -hemolysin 遺伝子を検索した。さらに、NCBI のゲノムライブラリー (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genome>) より既にゲノム解析が終了している 12 株の黄色ブドウ球菌ゲノムから、*hlyB* を検索して解析した。また解析結果に基づき PCR primer を設計し、遺伝子の変異を検出した。さらに、市中病院分離黄色ブドウ球菌 100 株を用いて PCR による *hlyB* の解析を行った。

【結果・考察】*S. aureus* COL 株の配列を基準として、11~87 株では *hlyB* は 8 箇所の塩基置換があるのみで、よく保存されていた。しかし N315 株では *hlyB* の途中で切断され、遺伝子後半は染色体中の別の箇所に存在した。ゲノム株中の 8 株が同様の変異を持っていた。この後半部分は転写されている可能性がある。

(非学会員共同研究者：服部浩子, 岡本 陽, 松田直之)

O3-098. Nutritionally variant streptococci (NVS) における VITEK MS と VITEK2 の相関と国内 4 社の血液寒天培地での satellitism test の評価

近畿大学医学部附属病院中央臨床検査部¹⁾, 同臨床検査医学²⁾, 獨協医科大学病院感染制御センター³⁾, 同 感染制御・臨床検査医学講座⁴⁾

古垣内美智子¹⁾ 吉田 敦²⁾⁴⁾ 奥住 捷子³⁾
戸田 宏文¹⁾ 山口 逸弘¹⁾ 上裕 俊法²⁾

【目的】NVS は口腔内等の常在菌であり感染性心内膜炎の起炎菌として重要である。血液寒天培地の種類によっては発育しないか発育が遅く分離・同定に苦慮する菌である。今回、VITEK MS (質量分析法) と VITEK2 (従来法) の同定性能評価と NVS の確認に重要な satellitism test の検討を行った。

【対象】16S rRNA 遺伝子で既同定の臨床分離株 1 株 (*Granulicatella adiacens* 1 株) と健常人分離株 18 株 (*G. adiacens* 14 株, *Granulicatella elegans* 3 株, *Abiotrophia defectiva* 1 株) を用いた。

【方法】16S rRNA を標準法とし、VITEK MS, VITEK2, VITEK2+ 追加試験の 3 群間での一致率を比較した。追加試験はカタラーゼ, アルギニン, 馬尿酸加水分解, satellitism test, 6.5%NaCl, PYR を行った。Satellitism test は国内 4 社 5 種類の血液寒天培地と自家調整の TSA 寒天培地 (栄研化学) を用いて行った。

【結果】16S rRNA との一致率は VITEK MS は 100%, VITEK2 は 57.9% (属レベルでは 78.9%), VITEK2+ 追加試験は 94.7% であった。Satellitism test はバイタルメディア羊血液寒天培地 (極東製薬), トリプチケースソイ 5% ヒツジ血液寒天培地 (日本 B.D.), TSA 寒天培地では 100% 陽性を確認できた。一方、ポアメディア羊血液寒天培地 M70 (栄研化学) は 52.6%, 血液寒天培地 (日水製薬) は 10.5%, 栄研化学 M58 は 0% と陽性率が低かった。

【結論】VITEK MS は NVS を迅速かつ正確に同定可能であった。VITEK2 では追加試験の併用が菌種レベルの同定に有効であった。Satellitism test は血液寒天培地によって結果が異なるため、使用する培地には注意が必要である。

O3-099. ベトナムにおける自動化法を使用した梅毒の検査および診断手順の検討

獨協医科大学越谷病院臨床検査部¹⁾, Dermatology, Hanoi Medical University (Vietnam)²⁾, Laboratory, National Hospital of Dermato-Venereology (Vietnam)³⁾, 株式会社エイアンドティー開発ユニット⁴⁾

小俣 諭子¹⁾ PHAM DANG BANG²⁾ LE HUYEN MY³⁾
三浦 圭介⁴⁾ 宮川友紀子⁴⁾ 小野 洋一⁴⁾
TRAN MAN CHU³⁾ TRAN HAU KHANG²⁾
春木 宏介¹⁾

【背景】ベトナムにおける梅毒新規感染は年間 2~3 千人で推移している。梅毒は RPR 法および/または TP 法による検査結果と診察に基づいて診断を実施している。梅毒検査

では既往症の多くも陽性を呈するため、特に臨床所見を認めない症例では治療要否および効果の判定が難しい状況にある。

【対象・方法】2011年3月より2014年3月迄にベトナム国立皮膚科性病科病院 (National Hospital of Dermato-Venereology in Vietnam) において収集した1,338症例を対象とし、それらを検査および診察結果により分類、それぞれ感染ステージと治療歴を記録した。用手法 (RPR カード法, TPPA 法) と自動化 RPR 法および自動化 TP 法 (イムノティクルス オート 3 RPR/TP) による定量検査を実施し、梅毒治療の要否判定手順について検討した。

【結果】351症例が感染歴を有し、9症例で1期、36症例で2期の臨床所見を認めた。306症例については180症例で既定の治療が完了、また126症例については臨床所見の詳細が不明であった。臨床所見を認めた45症例のうち40症例については自動化 RPR 法と RPR カード法で5U以上および16倍以上の高値を呈した。5症例については自動化 RPR 法と RPR カード法で5U未満および8倍以下を呈したが、自動化 TP 法で1,000U以上の高値を呈した。本結果から、自動化 RPR 法で5U以上または自動化 TP 法で1,000U以上を呈す症例を治療対象とすることにより、梅毒治療の要否判定における有用性が示唆された。

【考察】診察における臨床所見と自動化 RPR 法および自動化 TP 法による両定量値を併用することにより、梅毒診断において治療の要否判定の精度向上が期待される。

O3-101. カンジダ血症患者における敗血症バイオマーカー・プレセプシンの評価

高知医療センター消化器外科

福井 康雄

【はじめに】カンジダ症診断には無菌部位からのカンジダ属分離が必要であり、血液培養から検出されれば確定診断される。今回、血液培養カンジダ陽性患者において新規敗血症バイオマーカーであるプレセプシンを測定・評価したので報告する。

【対象と方法】血液培養検査でカンジダ属を検出した4症例。血液培養提出日にプレセプシンと炎症性マーカー (白血球, CRP) 及びプロカルシトニンを測定した。

【結果】検出したカンジダ属の内訳は *Candida parapsilosis* 2例, *Candida albicans*, *Candida glabrata* がそれぞれ1例。プレセプシンは最少781, 最大1,943pg/mL。同様に白血球は1,870~11,130/ μ L。CRPは0.22~10.35mg/dL。プロカルシトニンは0.027~3.7ng/mL。感染部位はCVカテーテルが2例であり心内膜炎, 尿路感染がそれぞれ1例であった。抗癌剤治療が2症例に行われていた。又、血液培養提出2日後に β -D-グルカンを測定した2例では16.7, 29.2pg/mLと上昇がみられた。

【まとめ】プレセプシンのカットオフ値を600pg/mLとした場合、感度は100%。一方、プロカルシトニンのカットオフ値を0.5ng/mLとした場合感度は50%であった。

【考察】今回カンジダ血症4例においてプレセプシンの上

昇を確認した。他の炎症性マーカーと組み合わせる事によりカンジダ血症をより早く診断できる可能性が示唆された。

O3-102. 慢性肺アスペルギルス症 (CPA) の診断に関する臨床的検討

国立国際医療研究センター病院呼吸器内科

千野 遥, 森野英里子, 菅野 芳明

齋藤那由多, 三好 嗣臣, 高崎 仁

【背景】CPAは慢性呼吸器疾患に合併し、診断は複雑で、治療介入の遅れにつながる。

【目的】CPAの診断における気管支鏡検査の有用性について検討する。

【対象・方法】2010年1月~2012年12月の間に当院でCPAと診断された症例を対象に、基礎疾患、臨床徴候、血清学的検査、画像検査、細菌学的検査と治療経過について後方視的に調査した。

【結果】対象は63例。培養陽性による確定診断例は36例、組織・細胞診での診断例は13例、残りの14例は臨床経過のみで診断された。年齢の中央値は67歳 [25~95歳] で男女比は42:21。基礎疾患に陳旧性結核/COPD/IP/胸部術後/肺NTM症/気管支拡張症を持つ症例はそれぞれ30/20/7/9/13/12例で、糖尿病/悪性腫瘍/自己免疫疾患/ステロイド投与中の症例は16/8/11/20例であった。ガラクトマンナン抗原陽性/陰性/未検例は35/23/5例、アスペルギルス沈降抗体は17例で提出され15例で陽性であった。胸部CTにて46例が空洞影を呈し、内21例で菌球を認めた。喀痰検査にて26例 (41%) が確定診断された。気管支鏡検査施行33例のうち18例 (53%) が診断に至り、培養陽性例は8例 (24%)、肺生検施行18例中の組織診断例は6例、気管支鏡細胞診検体30例中陽性例は11例であった。最終的に56例が治療を受け、内5例は外科的治療が施行された。

【考察】喀痰検査で確定診断に至らない症例で気管支鏡検査は診断の一助になるが、診断率は低いのが現状である。更なる検討を加えて報告する。

O3-103. 臨床的にニューモシスチス肺炎が疑われる症例における下気道由来検体のPCR法とワコー法血中 (1 \rightarrow 3)- β -D-グルカン測定の有用性

大阪市立総合医療センター感染症センター¹⁾, 大阪市立総合医療センター臨床検査部²⁾

笠松 悠¹⁾ 白野 倫徳¹⁾ 亀田 和明¹⁾

羽田野義郎¹⁾ 光野 典子²⁾ 藤川 康則²⁾

西川 宏一²⁾ 土井 和仁²⁾ 後藤 哲志¹⁾

【背景・目的】ニューモシスチス肺炎 (PCP) の診断におけるBAL検体のPCR法は有用とされており (PLoS ONE 2013), ワコー法による血中 (1 \rightarrow 3)- β -D-グルカン (β DG) は31.1pg/mLが有用とされているが (Chest 2007), β DGと下気道由来検体のPCRの関連は明らかでないため、それらの意義を明らかにする。

【方法】2010年6月~2013年11月の期間に両側のすりガ

ラス影・浸潤影を呈しPCPが疑われた症例を対象とし、提出された下気道由来検体のPCR法とワコー法による血中βDGの結果を後方視的に抽出し、検体・画像検査や臨床的な治療経過からPCPと診断された症例における診断精度についてROC曲線を用いて検討した。検体不適合例や他疾患との鑑別困難例は除外した。

【結果】87例が該当し、年齢中央値65(範囲21~92)、男/女は66/21、HIV/non-HIVは23/64、PCR検体のBAL/誘発・吸引は20/67であった。検体・画像検査や治療経過から臨床的にPCPと診断された症例は42例で、うち細胞学的診断は12例であった。AUCはPCR法が0.93(95%CI: 0.88~0.98)、βDGは0.89(95%CI: 0.83~0.95)であり、PCR法とROC曲線の至適カットオフ値10.0pg/mLにおけるβDGの感度と特異度はそれぞれ95.2%と91.1%、90%と80%であった。PCRとβDGの組み合わせによりAUC値は0.97(95%CI: 0.94~0.100)と更に向上した。

【結論】臨床的にPCPが疑われる症例における下気道由来検体のPCRは診断に有用で、血中βDG値との組み合わせでPCPの正診率も向上し得る。

O3-104. デフェラシロクスによる鉄キレート療法は致死感染症および真菌症の発生を抑制する

愛媛大学医学部血液・免疫・感染症内科学¹⁾、同医学部臨床腫瘍学²⁾

松原 悦子¹⁾ 山之内 純¹⁾ 薬師神芳洋²⁾
長谷川 均¹⁾ 安川 正貴¹⁾

【背景】鉄過剰症は感染症のリスク因子と考えられているが鉄キレート療法が感染症に及ぼす効果に関する報告はほとんどみられない。

【目的】鉄キレート療法による輸血後鉄過剰症の予後改善が報告されており、その一因と考えられる感染症との関係を解析する。

【対象と方法】2002年から2013年の間に当科で鉄キレート療法を施行した54例の輸血後鉄過剰症を有する血液疾患患者。デフェロキサミン(DFO)治療群24例とデフェラシロクス(DFX)治療群30例を後方視的に比較検討した。

【結果】年齢中央値DFO: 68歳、DFX: 67歳。男性/女性DFO: 15/9、DFX: 17/13。基礎疾患DFO: 骨髄異形成症候群/急性骨髄性白血病(MDS/AML)14例、再生不良性貧血(AA)4例、骨髄増殖性腫瘍(MPN)4例、その他2例、DFX: MDS/AML18例、AA9例、MPN1例、その他2例。フェリチン平均値DFO: 2,638~8,105ng/mL、DFX: 1,418~3,027ng/mL。肺炎、菌血症DFO: 13例、5例、DFX: 5例、2例。深在性真菌症DFO: 8例(ニューモシスチス肺炎3例、ムコール症1例、放線菌敗血症1例、真菌性肺塞栓症1例、侵襲性肺アスペルギルス症1例、食道カンジダ症1例)、DFX: 1例(侵襲性肺アスペルギルス症)。

【考察】DFX治療群はDFOに比べて血清鉄キレート効果が高く致死感染症発症が少ない。DFOはシデロフォア

型で接合菌感染リスクとなることが報告されているが、非シデロフォア型のDFXは真菌症発症抑制に寄与する可能性がある。

O3-105. 血液疾患患者におけるミカファンギンの使用状況

三重大学医学部医学系研究科血液・腫瘍内科学¹⁾、三重大学医学部附属病院救命救急センター²⁾

鈴木 圭¹⁾ 伊野 和子¹⁾ 菅原由美子¹⁾
今井 寛²⁾ 中瀬 一則¹⁾

【背景】ミカファンギン(MCFG)はその高い安全性と有効性のため、血液疾患領域で幅広く使用されている。しかし、トリコスポロンなどMCFGに自然耐性を示す真菌による致命的なブレイクスルー感染症なども時に経験され、近年の新規抗真菌剤の上市もあり適切な抗真菌剤使用がより重要な課題となっている。

【目的方法】当院において血液疾患におけるMCFGの位置づけを検討するために、2010年10月から2012年9月までの2年間に、成人血液疾患患者においてMCFGが使用された症例を後方視的に検索し臨床的解析を行った。

【結果】54症例(男女比39:15、年齢中央値55歳)が抽出され、多くが経験的投与(empiric: 52%)あるいは予防的投与(prophylaxis: 30%)として投与され、発熱性好中球減少症(febrile neutropenia: FN)に対し投与された例も全体の28%に認められた。1日投与量は100mgあるいは150mgが選択され、平均投与日数は21.3日、平均総投与量は1,550mgであった。臨床効果は63%に認められた。FN症例に限れば、FN期間中に解熱が得られた症例は60%であった。有害事象は肝障害が1例、ブレイクスルー感染症が2例認められた。

【まとめ】MCFGはprophylaxisやFN時のempiric therapyにおいて良い選択となり得ることが確認されたが、頻度こそ少ないもののブレイクスルー感染は依然として発生しており今後も注意が必要である。

O3-106. カンジダ眼内炎に対するミカファンギン高用量投与による治療効果について

聖路加国際病院内科感染症科¹⁾、同 眼科²⁾

古川 恵一¹⁾ 名取洋一郎¹⁾ 大越貴志子²⁾

2003年8月1日から2012年12月31日までに聖路加国際病院でカンジダ眼内炎と診断され、ミカファンギン(MCFG)高用量(225mgまたは300mg/日)投与で治療された入院患者について、患者背景、感染部位、菌種、治療効果、副作用などについて検討した。カンジダ眼内炎と診断された患者は、同じ眼科医によって週1回フォローされ、治療により著明に改善あるいは治癒した場合を有効とみなした。

【結果】カンジダ眼内炎(疑い例も含む)患者71人の中で、他の抗真菌薬を併用した患者、記録不明確な患者など11人を除外し計60人の患者を対象とした。

年齢は平均68歳(28~94歳)、男性36人(60%)女性24人(40%)。基礎疾患は、感染症35人(58%)、悪性腫

瘍 22 (37%), 糖尿病 12 (20%), 慢性腎不全 11 (18%), 脳血管障害 11 (18%), 腸閉塞 5 (8%), 副腎皮質ステロイド使用 4 (7%), 手術後 4 (7%), 膠原病 3 (5%), 大動脈解離 3 (5%), 動脈硬化性動脈閉塞症 3 (5%), 肝硬変 2 (3%), 心筋梗塞 2 (3%), 肺炎 2 (3%) であった。

カンジダの原因感染部位は中心静脈カテーテル感染 51 人 (85%), 腹腔内感染 5 (8%), 尿路感染 2 (3%), 静脈炎 1 (2%), 好中球減少 1 (2%) であった。

血液培養陽性例は 38 人 (全体の 63%) で, 血液培養分離菌は *Candida albicans* 31 例 (陽性例の 82%), *Candida glabrata* 4 (10%), *Candida tropicalis* 3 (8%) であった。

60 例について治療効果は, 改善または治癒 51 人 (85%), 無効・死亡 9 人 (15%) であった。300mg/日投与群では有効率は 81% (34/42), 225mg/日投与群では 85% (17/20) であったが, 2 例は 300mg/日に増量後治癒した。3 例は 150mg から 300mg に増量後に治癒し, 1 例は 150mg から 225mg に増量後に治癒した。有効例の投与期間は平均 25 日間 (7 日~76 日間) であった。副作用は発疹 (N=3), 肝障害 (N=3), 低カリウム血症 (N=1) で, 副作用のため他剤に変更した例は治療 12 日間で発疹が出現した 1 例のみであった。

【結語】MCFG 高用量 (225mg または 300mg/日) 投与はカンジダ眼内炎に対して有効性が高く, 安全な治療法の一つになりうる。

O3-111. 当院における尿から分離された *Haemophilus influenzae* の臨床的検討

西神戸医療センター臨床検査技術部¹⁾, 同 泌尿器科²⁾, 同 血液内科³⁾, 同 小児科⁴⁾

山本 剛¹⁾ 金丸 聰淳²⁾

田中 康博³⁾ 仁紙 宏之⁴⁾

【はじめに】*Haemophilus influenzae* は菌血症や髄膜炎, 肺炎, 中耳炎, 蜂窩織炎を起こす原因菌であるが尿路感染症を起こす機会は少ない。尿路感染症の検出菌としてはグラム陰性桿菌が主体だが, 腸内細菌が中心で *H. influenzae* について検討したものは少ない。今回我々は尿から分離された *H. influenzae* の臨床的意義を考察したので報告する。

【対象および方法】2000 年から 2013 年までに当院で尿から *H. influenzae* が分離された 33 例を対象とした。分離された *H. influenzae* は臨床症状と菌量などから尿路感染症の可能性について検討をした。

【結果】検出患者の内訳として 15 歳未満が 11 名, 男性は 17 名であった。尿路感染症 (疑い含む) は 17 例, *H. influenzae* が尿路以外の感染症は 9 例, *H. influenzae* の感染症でないのは 7 例あった。

【考察】尿培養を行う場合は *H. influenzae* を目的として行わないため, 細菌検査では *H. influenzae* が発育しない培養条件で行われている。そのため, 腸内細菌群を主体とするグラム陰性桿菌の培養を行う上では検出される経験は少ないと考える。そのためか *H. influenzae* が検出された場合には臨床的意義については低い, 今回は 3 名であるこ

とから詳細な検討が必要と考える。更に詳細な内容については当日報告する予定である。

O3-112. 2012 年~2013 年に川崎市において淋菌感染症が疑われた患者より分離された *Neisseria gonorrhoeae* の抗菌薬感受性と遺伝学的性状について

東邦大学看護学研究科感染制御学¹⁾, 宮本町中央診療所²⁾

井村 幸恵¹⁾ 金山 明子¹⁾

小林 寅喆¹⁾ 尾上 泰彦²⁾

【目的】川崎市で淋菌感染症が疑われた患者の生殖器および咽頭より分離した, *Neisseria gonorrhoeae* に対する抗菌薬感受性を測定し, 遺伝学的背景について検討を行った。【対象と方法】2012 年 3 月~2014 年 3 月に淋菌感染症の疑いで来院した 115 例 (男性 66 例, 女性 49 例) を対象とした。採取された尿道・膣分泌物および咽頭ぬぐい液から *N. gonorrhoeae* を目的に分離培養し, CLSI が推奨する寒天平板希釈法に準じ抗菌薬感受性を測定した。分離した *N. gonorrhoeae* について NG-MAST 法により遺伝学的解析を行い, さらに, 生殖器および咽頭より分離した株に対して PFGE 解析を行った。

【結果と考察】115 例中培養陽性は 81 例 (70.4%) でありそのうち男性は 52 例 (78.8%), 女性は 29 例 (59.2%) であった。*N. gonorrhoeae* の生殖器・咽頭同時検出は男女とも 8 例に認められ, 咽頭からのみ検出された例は女性からの 1 例であった。生殖器陽性例における咽頭陽性例は男性 15.4%, 女性 28.6% であり, 女性のほうが高かった。生殖器由来の *N. gonorrhoeae* 80 株において, 男性 52 株, 女性 28 株に対する PCG, CTRX および CPFY の MIC₉₀ は, 各々 4, 0.12, 16μg/mL および 2, 0.12, 16μg/mL であった。NG-MAST 法による解析を行った 98 株は 57 タイプに分類された。そのうち, ST6771 に分類された株が 13 株で最も多くを占めた。ST2958 に分類された 6 株, ST1407 に分類された 5 株は, PCG, TC, CPFY いずれにも耐性を示した。ST6771 の 13 株中 12 株は CTRX, SPCM, TC, CPFY いずれにも感受性であった。PFGE 解析により, 咽頭と生殖器が同じ ST の株は同じ PFGE パターンを示した。

O3-114. 取下げ

O3-116. ウレアーゼ産生緑膿菌による尿路感染症から高アンモニア血症をきたした 1 例

奈良県立医科大学付属病院感染症センター¹⁾, 奈良県立医科大学病原体・感染防御医学講座²⁾, 奈良県立医科大学健康管理センター³⁾

宮高 泰匡¹⁾ 中村ふくみ¹⁾²⁾ 福盛 達也¹⁾

小川 拓¹⁾ 前田 光一¹⁾ 北 和也¹⁾

米川 真輔¹⁾ 宇野 健司¹⁾ 笠原 敬¹⁾

古西 満³⁾ 三笠 桂一¹⁾

【症例】52 歳, 男性。

【主訴】発熱, 意識障害。

【既往歴】脳梗塞 (34 歳, 43 歳), 高血圧 (39 歳), 多発

性嚢胞腎によるCKD (41歳), 生体腎移植 (50歳).

【現病歴】生体腎移植後, 免疫抑制剤を内服中に両下腿のクリプトコッカスによる壊死性筋膜炎を発症した. X-1年6月からX年4月まで免疫抑制剤の減量, 局所のデブリドマン・植皮, 抗真菌薬での加療後, 抑制療法 (FLCZ) を継続していた. X年6月に免疫抑制剤が中止され, 8月にクリプトコッカスの免疫再構築症候群を発症したため再入院となり, ステロイドおよび抗真菌薬による治療を開始した. 入院56日目に発熱がみられ, 経時的に意識障害, 心房細動が出現し, ショックに陥り, 集中治療室管理となった. 各種検査の結果, 尿路感染症, 相対的副腎不全, 高アンモニア血症と診断した. 同日の尿培養から緑膿菌が検出され, ウレアーゼ産生が認められた. 進行性の高アンモニア血症の原因として尿路感染症が疑われた. 抗菌薬による加療に伴い高アンモニア血症は改善した.

【考察】非常に稀であるが, 閉塞性尿路感染症に高アンモニア血症を合併した症例が報告されている. 起炎菌はウレアーゼ産生性の *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Corynebacterium urealyticum* であり, 緑膿菌による症例は我々が検索した範囲では見つからなかった.

O3-122. ダプトマイシンの Etest 法による MIC 測定における精度管理の重要性と問題点

長野市民病院臨床検査科

中島 英恵

【目的】市販の3ブランド (BD, 栄研, 極東) のミューラーヒントン寒天培地 (MHA) を用いた際の Etest 法による *Staphylococcus aureus* に対するダプトマイシン (DAP) のブレイクポイント (BP) (MIC 値が $1\mu\text{g}/\text{mL}$) 付近の MIC 測定精度について, 微量液体希釈法を基準に, 比較検討した.

【方法】対象菌株は, Cubist 社から提供された BP 付近の MIC 値を示す *S. aureus* 13 株 (微量液体希釈法で $0.25\sim 3\mu\text{g}/\text{mL}$) を用いた. 精度管理 (QC) 株は, CLSI 及び Etest 添付文書に従い, *S. aureus* ATCC29213 及び *Enterococcus faecalis* ATCC29212 を使用した.

【結果】*S. aureus* 13 株に対する MIC 測定では, QC 株に対する MIC 値が QC レンジ外であった栄研及び極東で, 偽感性が発生した. BD は, QC 株に対する MIC 値は QC レンジ内であったが, 偽非感性が発生した.

【結論】市販の3ブランドの MHA を用いた Etest 法による *S. aureus* に対する DAP の MIC 測定では, 偽非感性, 偽感性が発生する可能性がある. 偽感性は, QC を行うことで, 防ぐことが可能であると考えられた. しかし, 偽非感性の発生を回避するためには, 今後, BP とかけ離れた MIC 値を示す *S. aureus* ATCC29213 だけでなく, DAP の BP である MIC 値が $1\mu\text{g}/\text{mL}$ を示す *S. aureus* 株も QC 株として設定していく必要がある.