第90回日本感染症学会学術講演会後抄録（III）

期　日　平成28年4月15日（金）・16日（土）
会　場　仙台国際センター
会　長　賀来　満夫（東北大学大学院医学系研究科内科病態學講座感染制御・検査診断学分野教授）

P2-001. 複数の人工デバイス留置中に播種性カンジダ症・脳炎を合併した悪性リンパ腫

群馬大学医学部附属病院血液内科[1]，同　感染制御部[2]
三原　正大[1]　小川　孔幸[1]　馬渡　桃子[2]
柳澤　邦雄[1]　半田　　寛[1]

【緒言】カンジダ脳炎はカンジダ血症の結果，脳内に多発微小膿瘍を形成し，デバイス長期留置や免疫不全患者等で好発する．

【症例】67歳女性．

【既往歴】20XX年3月に髄膜腫による術後水頭症で腰椎-腹腔（LP）シャント挿入中．

【経過】20XX年6月に悪性リンパ腫と診断．後腹膜腫瘤による水腎症・腎不全に対し血液透析施行，尿管ステント留置後に化学療法を開始した．抗真菌薬予防投与は行わなかった．リンパ腫は著明に縮小したが第59病日に発熱・意識障害・痙攣発作が出現した．血液培養で *Candida albicans* を検出，尿培養でも同菌を検出した．髄液では菌は検出しなかったが，脳MRI拡散強調画像で両側基底核に最大5mmの多発点状高信号領域を認めた．以上より播種性カンジダ症による脳炎と臨床的に診断した．尿管ステントは交換したが，LPシャントは全身状態から抜去困難だった．リポソーマルアムホテリシンB（5mg/kg）とフルシトシン（25mg/kg）投与で一時的に意識レベルは改善し，尿・血液培養は陰性化したが第79病日に脳出血を併発した．以降全身状態は悪化し第117病日に死亡した．

【考察】悪性リンパ腫の化学療法では好中球減少の程度が軽く，抗真菌薬の予防投与は一般的に推奨されていない．本症例は尿管ステント等複数のデバイス留置が播種性カンジダ症のリスクだった可能性がある．デバイス留置患者の化学療法では治療前のスクリーニングや予防投与について検討する必要があると考えられた．

P2-002. アスペルギルスによる感染性腹部大動脈瘤の1例

東北大学大学院医学系研究科感染制御・検査診断学分野
藤川　祐子，具　　芳明，大島　謙吾
曽木　美佐，大江　千紘，石橋　令臣
馬場　啓聡，今井　　悠，猪股　真也
吉田眞紀子，遠藤　史郎，中島　一敏
賀来　満夫

【症例】57歳男性，胃・十二指腸潰瘍，高血圧症のほか基礎疾患なし，海外渡航歴なし．2011年3月，岩手県沿岸にて東日本大震災の津波に曝露後に肺炎・肺化膿症を発症，抗菌薬・抗真菌薬にて軽快．同年6月，見当識障害出現，8月MRIにて左脳膿瘍を指摘されドレナージ・抗菌薬等にて軽快したが12月に再増大．2012年1月，左胸壁膿瘍出現，切開排膿・イトラコナゾールにて軽快し同薬を長期内服となり，以降脳膿瘍の増大はみられず．2014年9月，体幹部CTにて感染性腹部大動脈瘤を疑われ，10月，当院紹介のうえ分岐型人工血管移植術を施行．前医の検体より有意な微生物学的所見は得られず入院時の血液培養も陰性であったが，手術検体（大動脈瘤壁・血栓）の病理組織検査にて壊死をともなう肉芽腫性炎症および壊死巣・中膜内に糸状菌を確認し，千葉大学真菌医学研究センターにてPCR法・シークエンス解析により *Aspergillus fumigatus* と同定され，アスペルギルスによる感染性腹部大動脈瘤と診断した．

【考察】免疫正常者における糸状菌による感染性大動脈瘤はきわめて稀と考えられる．本例では津波曝露にともなう真菌の経気道的な侵入後に中枢神経・皮膚軟部組織感染症を，さらに遅発性に感染性腹部大動脈瘤を併発した可能性も示唆され，自然災害による溺水・外傷後の真菌感染症として希少な症例と考えられた．

（非学会員共同研究者：後藤均，清水拓也）

P2-003. カンジダ菌血症に対するミカファンギン投与中にbreakthrough発症したカンジダ性髄膜炎の1例

大阪市立総合医療センター感染症内科
森村　　歩，笠松　　悠，飯田　　康
白野　倫徳，後藤　哲志

【症例】82歳女性．2型糖尿病で近医通院中．自宅で倒れた状態で発見され，意識障害を伴う敗血症の診断で前医入院となりセファゾリンやメロペネム等で治療されていたが改善ないため当院転院．転院時血液培養で *Candida albicans* および *Candida glabrata* が検出され，ミカファンギン150mg/日を追加し3日後の血液培養は速やかに陰性化した．末梢静脈カテーテル留置痕の膿培養で同一真菌が検出され，CTで肺に血行性播種を疑う多発粒状影を認めたためカンジダ属によるカテーテル関連血流感染症に起因する播種と考えられた．第13病日でも意識障害が遷延するため腰椎穿刺施行したところ，髄液細胞数7/μL（単核球86%，多核球14%）と僅かに上昇しており，4日後再検の髄液培養で *C. albicans* を検出したためカンジダ性髄膜炎と診断しホスフルコナゾール200mg/日を追加し治療継続した．意識状態は徐々に改善し第79病日に転院となった．

【考察】血液培養からカンジダ属が検出された際はキャン

ディン系抗真菌薬による経験的治療が推奨されるが，breakthrough によるカンジダ性髄膜炎が発症する Van Hal らの報告や，カスポファンギンで治療中の *C. albicans* 感染性心内膜炎で脳膿瘍を発症した Prabhu らの報告が知られている．本症例では適切にカテーテルは抜去しミカファンギンを十分量投与し血液培養陰性化を得たにも関わらず，*C. albicans* の breakthrough による中枢神経感染を発症した．貴重と考え報告した．

P2–004．基礎疾患のない健常者に発症した縦隔アスペルギルス症の1例

九州大学大学院医学研究院胸部疾患研究施設
三雲　大功，原田　英治，片平　雄之
濱田　直樹，中西　洋一

【症例】74歳女性．20XX年6月24日に健診で上部消化管内視鏡施行後に咽頭痛を認めるようになったため，6月29日にA病院を受診した．頸部エコー上，右側総頸動脈と腕頭動脈との間に最大径25mmの腫瘤影を認めたため，6月30日に同院耳鼻咽喉科を受診した．頸胸部CT，MRIを施行したところ気管を左側に圧排する腫瘤影を認めたため，精査目的に7月2日に当院耳鼻咽喉科を紹介受診した．7月9日に腫瘤に対し経皮的針穿刺を施行したところ細胞診の結果，アスペルギルスによる感染症が示唆された．7月24日に加療目的に当科入院となり入院同日よりVRCZを開始した．その後特に有害事象なく経過し，評価のCTでは縮小傾向にあり現在も外来で経過観察中である．

【考察】基礎疾患がなく健常者に縦隔のみにアスペルギルス症を発症することは極めて稀であり，若干の文献的な考察を加え報告する．

P2–005．入院中に発症したクリプトコッカス皮膚炎からの播種性クリプトコッカス症

埼玉協同病院
大塚　友梨，相原　雅子，村上　純子

【症例】80歳代，男性．

【臨床経過】1年4カ月前から間質性肺炎で当院に通院中で，プレドニゾロン20mg/日を内服している．呼吸困難があり，胸部X線で浸潤影を認め，肺炎および心不全と診断され，抗菌薬と利尿薬で治療した．経過は良好だったが，入院19病日から左母指MP関節に炎症症状が出現，22病日には，左手背に疼痛と腫脹を認め，壊死性筋膜炎が疑われた．創部浸出液のグラム染色で正円状の酵母用真菌が観察されたが，莢膜ははっきりしなかった．しかし発育したコロニーと染色所見から検体の墨汁染色を行ったところ，特徴的な莢膜が観察され *Cryptococcus* と判定した．外注先の検査センターで *Cryptococcus neoformans* と確定した．26病日からクリプトコッカス皮膚炎の疑いで，抗真菌薬を開始した．27病日には血液培養からも *Cryptococcus* が検出され，左手のクリプトコッカス皮膚炎からの播種性クリプトコッカス症と診断し，L-AMBと5-FCによる治療を行なった．41病日の血液培養は陰性化し，皮膚症状も軽快して117病日に退院した．

【考察】本例は抗菌薬投与中に発症した皮膚軟部感染症である．検索し得た範囲では，本邦において2001年からの10年間で28例の皮膚クリプトコッカス症が報告され，16例が肺クリプトコッカス症やクリプトコッカス髄膜炎を随伴していたが，本例では喀痰や髄液からは検出されなかった．免疫抑制状態にある高齢者では既成観念に捉われずに起炎菌を検索する必要性がある．

P2–006．骨髄異形成症候群治療中に発症した *Rhizopus oryzae* の1剖検例

京都大学大学院医学研究科血液腫瘍内科[1]，日本赤十字社和歌山医療センター血液内科[2]，千葉大学真菌医学研究センター臨床感染症分野/真菌症リファレンスセンター[3]
森本　有紀[1)2)]岡　　智子[2)]田嶌　政治[2)]
亀井　克彦[3)]直川　匡晴[3)]

【症例】77歳男性．骨髄異形成症候群の化学療法中に突発性難聴を発症し，prednisoloneを開始した．その後，発熱・呼吸状態が悪化し，胸部CTで右下葉に網状影が出現したため，メロペネム＋バンコマイシンを開始した．呼吸状態・右下葉の網状影は改善・増悪を繰り返し，第24病日に急激に呼吸状態が悪化し，人工呼吸管理となった．右肺全体・左肺下葉にすりガラス影・浸潤影，右胸水貯留を認め，ミカファンギンからボリコナゾールに変更した．血液・胸水培養は陰性で，気管支鏡検査で右主気管支上壁より全周性に粘膜肥厚し，一部は白色壊死を伴っていた．TBLB検体でムコール症が疑われ，アムホテリシンBに変更したが，多臓器不全で第32病日に永眠となった．TBLB検体から *Rhizopus oryzae* の診断が得られ，剖検による肺病理では肥厚した胸膜に菌糸が付着して胸膜炎を来しており，胸膜・肺末梢実質・胸水に菌糸を検出し，肺組織は壊死を認めた．

【考察】ムコール症は喀痰培養で確定診断に至ることは少なく，β-Dグルカンも陰性であることから，診断が困難で生前に診断が付く率は25%程度である．また，急速に病態が進行することから致死率は80%にも上るとされている．本症例のように血液疾患を背景にもち，ステロイド治療中の抗生剤不応かつミカファンギン投与中の肺炎では接合菌症の可能性を念頭に入れ，早期に接合菌に感受性を持つ抗真菌剤を使用すべきと考えられ，若干の文献的考察を加えて報告する．

P2–007．過去11年間に青森県立中央病院で血液培養から検出した *Candida guilliermondii* の横断的研究

青森県立中央病院臨床検査・輸血部[1]，同　感染制御チーム[2]，同　総合診療部[3]
北澤　淳一[1)2)]手代森隆一[1)2)]
三橋　達郎[2)3)]立花　直樹[1)2)]

【目的】当院において血液培養から検出された *Candida* 属のうち *Candida guilliermondii* についてその特徴を明らかにする．

【方法】2005年1月より2015年9月までの10年9カ月間

に，当院の血液培養検体より分離された *Candida* 属 110 株のうち *C.guilliermondii* 19 株（17.2%）を検出した 19 症例の臨床的特徴及び *C.guilliermondii* の抗真菌薬（AMPH，5FC，FLCZ，ITZ，MCZ，MCFG，VRCZ）感受性，MIC について後方視的に検討した．抗真菌剤感性の判定は CLSI・M27-S3 で規定される基準に基づいた（5FC：4，FLCZ：8，ITZ：0.125，MCFG：2，VRCZ：1，単位は μg/mL）．

【結果】*C. guilliermondii* が検出された 19 例の年齢は 27～83（中央値 65）歳，発症時所在は全例が一般病棟入院中．抗生剤使用中 14 例（複数抗生剤使用 8 例，抗真菌薬併用 4 例：FLCZ3 例，AMPH1 例），同未使用 4 例（不明 1 例），基礎疾患は消化器内科疾患：8 例，血液内科疾患：5 例，半年以内死亡が 8/19 例に見られ，30 日以内死亡は 4/19 例であった．分離株の抗真菌薬感性割合は，5FC：17/18 株，FLCZ：14/18 株，ITZ：1/18 株，MCFG：16/18 株，VRCZ：15/16 株，MIC_{50} は AMPH：0.5，MCZ：4，MCFG：0.5，抗真菌役使用例の MIC は AMPH：0.25，FLCZ：8 が 1 例，64 が 1 例（単位は μg/mL）であった．

【結論】*C. guilliermondii* の検出割合は国内外の過去の報告に比し高い傾向がみられ，消化器内科，血液内科疾患患者が多かった．

（非学会員共同研究者：平野龍一；青森県立中央病院薬剤部）

P2-008. 大阪医科大学附属病院におけるカンジダ血症の後ろ向き検討

大阪医科大学附属病院感染対策室[1)]，大阪医科大学内科学総合診療科[2)]，大阪医科大学附属病院総合診療科[3)]，同　薬剤部[4)]，大阪医科大学微生物学教室[5)]

浮村　　聡[1)2)3)]柴田有理子[1)3)]川西　史子[1)]
後藤　文郎[1)4)]大井　幸昌[1)4)]嶋　　英昭[1)]
中野　隆史[1)5)]

【目的】大阪医科大学附属病院の入院患者で血液培養にて検出されたカンジダの菌種について検討を行う．

【方法】2010 年 1 月から 2015 年 8 月までを，期間 1（2010～2011 年）期間 2（2012～2013 年）期間 3（2014～2015 年 8 月末）に分け，血液培養にてカンジダが検出された患者の検討を後ろ向きに行った．

【結果】期間 1 は 21 例，期間 2 は 20 例，期間 3 は 12 例，計 53 例のカンジダ血症患者が認められた．検出された中では *Candida albicans* が最も多く 24 株（44%）であり，*Candida parapsilosis* が 12 株（22%），*Candida glabrata* が 10 株（19%），*Candida tropicalis* が 5 株（9%）の順に多かった．*C. parapsilosis* は期間 1 で 6 株（26%），期間 2 で 5 株（25%），期間 3 は 1 株（8%）であった．*C. glabrata* は期間 1 で 2 株（9%），期間 2 で 6 株（30%），期間 3 は 2 株（17%）であった．複数回血液培養陽性となった患者が 9 名あった．2 回目陽性となったが CV 抜去された 5 例はカンジダ血症の治療は成功した．残り 4 例のうち 2 例は原疾患死（悪性疾患）であり，2 例は入れ替えを行ったが感染をコントロールできず死亡した．

【結論】本院において過去 5 年 8 カ月間に 53 例のカンジダ血症患者を認め，*C. albicans* が 3 期間を通して最も多かった．2010～2011 年に *C. parapsilosis* は 2 位であったが，2012～2013 年には *C. glabrata* が 2 位と順位が入れ替わるなど 2～4 位の間では変化があった．複数回血液培養でカンジダが陽性となった患者は全て CV 挿入患者であった．

P2-009. MCFG を投与した Invasive Candidiasis 症例の後方視的検討

大阪警察病院呼吸器内科

益弘健太朗，緒方　嘉隆，高田　　創
矢賀　　元，南　　誠剛

【目的】MCFG は Invasive Candidiasis に適用されるが投与量に関しては variation がある．当院で MCFG を投与した Invasive Candidiasis に対して，重症度，用量別に臨床効果を後方視的に検討した．尚，Invasive Candidiasis の診断は EORTC/MSG の侵襲性真菌症の定義に準拠した．

【方法】2012 年 1 月から 2015 年 10 月の期間に菌種が同定され Invasive Candidiasis と診断した 48 例．

【結果】男 35 例，女 13 例．年齢 72.1±9.1 歳．*Candida* が検出された検体は血液 19 例，腹水 27 例，胸水 3 例，胆汁 2 例．菌種は *C. albicans* 34 例，*Candida glabrata* 20 例，*Candida tropicalis* 4 例，*Candida krusei* 1 例．（重複あり）APACHEII，SOFA score が測定可能な 41 例について，MCFG の投与量別に菌の陰性化の有無を検討した．菌の陰性化は APACHEII≧20 で，MCFG 100mg 以下の群では 11/14（78.6%），150mg 以上の群では 9/12（75.0%）で改善を得た．APACHEII＜20 では両群共に全例で改善を得た．SOFA≧10 で 100mg 以下は 6/8（75.0%），150mg 以上は 5/6（83.3%）で改善を得た．SOFA＜10 で 100mg 以下は 16/17（94.1%），150mg 以上は 8/10（80.0%）で改善を得ていたが，いずれも有意差を示さなかった．

【結論】Invasive Candidiasis に対する MCFG の臨床効果は，重症例であっても投与用量の多寡に依存しない可能性があるという結果であった．

（非学会員共同研究者：野田成美，光山裕美，金　成浩，井原祥一，山本　傑，小牟田清）

P2-010. がん患者におけるカンジダ血症に関する感染症科設立前後の臨床的検討

公益財団法人がん研究会有明病院感染症科

田中　　諭　大串　大輔　羽山ブライアン
原田　壮平

【目的】本邦におけるがん患者を対象としたカンジダ血症に関する報告ならびにカンジダ血症診療における感染症科設立の影響に関する報告は少ない．本研究を通して，当院における感染症科設立がカンジダ血症診療の質向上に貢献したかを検討した．

【方法】2008 年～2015 年 8 月までにカンジダ血症を発症したがん患者 98 例を対象に，背景因子と治療関連因子に関

して，2012年4月の感染症科設立前後で後ろ向きに比較検討した．

【結果】全98例中，感染症科設立前が41例，設立後が57例であり，ほとんどが固形腫瘍症例であった（90.8%）．カンジダ菌種別の検出頻度は設立前後で有意な変化はなく，*Candida albicans* がほぼ半数を占めた．設立前で感染源不明例，発症時末梢静脈ライン留置例とボリコナゾール投与例が有意に多かった（$p<0.05$）．設立後では中心静脈カテーテル関連感染症例，診断時血液培養2セット以上採取例，カテーテル先端部培養施行例，適切な抗真菌薬投与期間例，ミカファンギン投与例ならびに発症後中心静脈アクセスデバイス抜去例が有意に多かった（$p<0.05$）．発症後30日粗死亡率は設立後で低下傾向を認めた（36.6% vs 26.3%，$p=0.374$）．

【結論】感染症科設立後よりカンジダ血症の診断やケアの質が向上していることが示唆された．

P2-011. 尿検体より *Candida* を検出した症例の抗真菌薬投与に関する後方視的研究

大阪警察病院

高田　創，緒方　嘉隆
益弘健太朗，矢賀　元

【目的】IDSAや種々の文献によると尿検体より *Candida* を検出した症例に対しての抗真菌薬投与基準は設けられていない．尿検体より *Candida* を検出したが無治療で経過をみた症例を対照群として，抗真菌薬を投与を行った症例を対象に抗真菌薬投与決定に寄与する因子を検討した．また両群の予後などを検討した．

【方法】当院で2014年1月から2015年9月までの尿検体より *Candida* を検出した症例に関して，APACHE2score，低用量ステロイド長期投与歴，菌量などを評価項目として，抗真菌薬投与に至る要因を後方視的に検討した．統計学的手法としてはFischerの正確検定，t検定を用いて両群の比率や平均値の比較を行った．各評価項目にてロジスティック回帰分析を行い，propensity scoreを用いてmatched case-control studyを行った．

【結果】症例数は288．男98，女190．抗真菌薬使用群，非使用群において年齢の中央値はそれぞれ78，67．Fischerの正確検定．Alb（使用群2.49±0.68g/dL非使用群2.21±0.59g/dL），APACHE 2score（19±7.0，14±6.8），β-Dグルカン（16.8±42.2pg/mL，3.5±6.9pg/mL），菌量（$10^{4.0\pm1.5}$ CFU/mL，$10^{2.9\pm2.09}$CFU/mL）以上，t検定．matched case-control studyを行ったが両群の生存率の有意差を示すことはできなかった．

【結論】尿検体より *Candida* を検出する症例の抗真菌薬投与基準として，上記因子を指標に投与している傾向があるが生存率に関しては症例を重ねての更なる検討を要する．

（非学会員共同研究者：野田成美，金　成浩，光山裕美，井原祥一，南　誠剛，山本　傑，小牟田清）

P2-012. カンジダ真菌血症におけるフォロー血液培養採取および眼内炎評価の実態についての後方視的観察研究

横浜市立大学附属病院血液免疫感染症内科[1]，横浜市立大学附属市民総合医療センター感染制御部[2]，同　臨床検査部[3]，横浜市立大学附属病院臨床検査部[4]

加藤　英明[1)2)]宗佐　博子[2)]杉山　嘉史[3)]
大河原　愛[3)]佐野加代子[4)]

【目的】カンジダ真菌血症は適切な初期評価と治療効果判定が求められる重篤な感染症である．特に必要性が高いとされるフォローの血液培養採取と眼内炎の評価の実態を調査し，リスク因子について解析を行った．

【方法】本学附属病院（2008年3月～2013年10月）および市民総合医療センター（2012年5月～2016年1月）で血液培養陽性例から診断されたカンジダ菌血症113例を後方視的に解析した．

【結果】症例の年齢は63.2 ± 18.5歳（範囲0～89）．男性65例（59.1%）．主な検出菌は *Candida albicans* 40例（35.4%），*Candida parapsilosis* 40例（35.4%），*Candida glabrata* 16例（14.2%）であった．75例（66.4%）で7日以内にフォローの血液培養が採取され，うち18例（28.0%）でフォローの血液培養が陽性であった．54例（47.8%）で眼科診察が行われ，うち8例（14.8%）が真菌性眼内炎を合併していた．30日以内の死亡は26例（23.0%）であった．30日以内の死亡と関連する因子についてロジスティック回帰分析を行ったところ，担癌患者は，そうでない患者に比較して死亡率は低く（オッズ比0.23，$p=0.01$）．また血液培養陰性確認を行った症例の死亡率も低い傾向があった（オッズ比0.36，$p=0.05$）．眼科的診察を行った55例のサブグループ解析では *C. albicans* 以外のカンジダによる菌血症で眼内炎合併が低く（オッズ比0.70，$p<0.01$），フォローの血液培養陽性は眼内炎合併が高い傾向があった（オッズ比1.21，$p=0.10$）．

【結論】眼内炎の合併頻度は高く *C. albicans* によるものが多い．血液培養陰性化確認はカンジダ菌血症のマネージメントとして重要と考えられた．

P2-013. 国内6施設で臨床分離された *Candida guilliermondii / Candida fermentati* 株の検討

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科呼吸器病態制御学（第二内科）[1]，同　感染免疫学講座臨床感染症分野[2]，長崎大学大学院感染制御教育センター[3]，長崎大学大学院医歯薬総合研究科病態解析診断学（検査部）[4]

平山　達朗[1)]宮崎　泰可[1)2)]賀来　敬仁[1)4)]
田代　将人[1)3)]小佐井康介[1,4)]西條　知見[1)]
島村真太郎[1)]山本　和子[1)]今村　圭文[1)]
塚本　美鈴[1,3)]泉川　公一[2)3)]柳原　克紀[4)]
河野　茂[1)]迎　寛[1)]

【目的】近年，侵襲性カンジダ症の原因真菌として，これまで稀とされてきた *Candida guilliermondii* の増加傾向が

報告されている．一般に同定が難しく，特に *Candida famata* との識別が困難とされている．アゾール系薬やキャンディン系薬に低感受性を示すなど他菌種とは異なる薬剤感受性パターンも報告されているが，疫学や微生物学的なデータが乏しいのが現状である．

【方法】今回我々は多施設共同研究として，国内6施設から分離された *C. guilliermondii* 50株，*C. famata* 7株を収集しITS領域および28S rRNA遺伝子のD1/D2領域を用いて遺伝子学的同定を行った．

【結果】57株中 *C. guilliermondii* 40株，*Candida fermentati* 10株，*Candida parapsilosis* 6株，*Kodamaea ohmeri* 1株であった．*C. guilliermondii* の薬剤感受性はフルコナゾールに対して低感受性を示し，ミカファンギンに対するMICは菌株間でばらつきが見られた．

【結論】*C. guilliermondii* の同定には遺伝子学的同定が有用であり，近縁種である *C. fermentati* との識別が可能であった．これらの菌種の識別が臨床的にどのような意義があるのか，文献的考察を交えながら我々の検討結果を報告する．

P2-014. 鉄欠乏条件において誘導される *Candida glabrata* のミトコンドリア選択的オートファジー（マイトファジー）が病原性に及ぼす影響

国立感染症研究所[1]，龍谷大学[2]，埼玉医科大学総合医療センター[3]

名木　稔[1]　田辺　公一[2]　中村　茂樹[1]
梅山　隆[1]　山越　智[1]　大野　秀明[3]
宮崎　義継[1]

【目的】*Candida glabrata* の生息する宿主体内環境には多量の鉄結合タンパク質が存在し，菌が利用することのできる遊離鉄の濃度は極めて低い．鉄欠乏応答機構が宿主体内での生育や病原性に重要であるとの仮説の基，網羅的遺伝子発現解析を行った結果，*C. glabrata* では鉄欠乏条件においてマイトファジーに必須な *ATG32* の発現量が増加することがわかった．鉄欠乏環境での生育や病原性におけるマイトファジーの役割を解明することを目的とした．

【方法】ミトコンドリア局在型ジヒドロ葉酸リダクターゼとGFPの融合タンパク質を発現させた *C. glabrata* を用い，抗GFP抗体を使用したウェスタンブロットによってマイトファジー活性を測定した．病原性の評価は，マウスに *C. glabrata* の野生株および *ATG32* 遺伝子破壊株を尾静脈注射し，7日後における腎臓の生菌数を計測することによって行った．

【結果】ウェスタンブロット解析により，鉄欠乏条件ではマイトファジーが活性化することを明らかにした．感染実験において，*ATG32* 破壊株は野生株と比較し，腎臓における生菌数が10%以下に低下しており，マイトファジーが病原性に関与していることが示唆された．

【結論】*C. glabrata* は鉄欠乏環境である宿主体内においてマイトファジーを活性化させていると考えられる．*ATG32* 破壊株のマウス腎臓における生菌数が低下したことから，マイトファジーは宿主体内での生存に重要な役割を果たしている事が示唆された．

P2-015. 免疫抑制マウスモデルを用いた *Candida albicans* のトランスロケーション誘導因子の探索

東邦大学医学部微生物・感染症学講座[1]，順天堂大学医学部呼吸器内科学講座[2]

南條友央太[1)2)]　山本　愛[1)]
石井　良和[1)]　舘田　一博[1)]

【目的】*Candida albicans* は院内発症菌血症で重要な起炎菌であり，腸管粘膜に定着している *C. albicans* が宿主の免疫抑制状態下でトランスロケーションを起こし発症すると推測されている．しかし，本菌の腸管内への定着とトランスロケーションとの関連は不明な点が多く，本研究ではマウスを用いて，これに関与する *C. albicans* の各種病原因子の探索を行った．

【方法】東邦大学医療センター大森病院入院患者の血液および便由来臨床分離株を使用し，腸内細菌叢を攪乱後に *C. albicans* を経口摂取させ，シクロフォスファミドで免疫抑制を起こし，便中，肝臓内菌数を評価した．肝臓内菌数で差がみられた臨床分離株を選抜して培養し，各種病原因子の発現量をリアルタイムRT-PCR法により測定した．

【結果】臨床分離株において便中菌数の増加量と肝臓内菌数におおむね相関が見られた．臨床材料由来別における臓器内菌数に差はみられなかった．トランスロケーションを来たす高侵襲性株と低侵襲性株を選抜し，16種類の病原因子の遺伝子発現量を測定したところ，als-3に有意な発現量差が観察された．

【結論】菌株毎に肝臓へのTranslocationの差がみられ，高侵襲性株，低侵襲性株を臨床分離株より同定し，再現性が得られた．ALS3は *C. albicans* の接着因子として報告されているが，それに加えて *C. albicans* の侵襲性に関連する可能性が示唆された．

P2-016. *Cryptococcus gattii* による中枢神経系クリプトコックス症の危険因子としての抗GM-CSF抗体

長崎大学病院第二内科[1]，NIAID/NIH, USA[2]，長崎大学病院感染制御教育センター[3]，同　検査部[4]，長崎大学[5]

西條　知見[1)2)]　山本　和子[1)]　今村　圭文[1)]
宮崎　泰可[1)]　泉川　公一[3)]　柳原　克紀[4)]
河野　茂[5)]　迎　寛[1)]

【目的】クリプトコックス症は免疫抑制患者に加え，免疫正常患者にも発症しうる疾患である．特に *Cryptococcus gattii* によるクリプトコックス症は免疫正常患者に多く発症しているがその理由には不明な点が多く，本研究はその危険因子を検索するのが目的である．

【方法】健常者20名と明らかな免疫抑制のない中枢神経クリプトコックス症患者30名における血清中の抗GM-CSF抗体を測定した．抗GM-CSF抗体の機能性は，抗体陽性の血清がGM-CSFによる健常者由来末梢血単核細胞（PBMC）のSTAT5のリン酸化を阻害するかどうかをフ

ローサイトメトリーで測定することで確認した．中枢神経系クリプトコックス症の原因菌はURA5 RFLPにより特定した．

【結果】中枢神経系クリプトコックス症の原因菌種は21名で *Cryptococcus neoformans*，残りの9名では *C. gattii* であった．健常者20名のうち1名，中枢神経クリプトコックス症30名のうち7名の血清中に抗GM-CSF抗体が検出され，この7名は全て *C. gattii* が原因菌であった．中枢神経クリプトコックス症患者由来の抗GM-CSF抗体を保有する血清はGM-CSFによるPBMCのSTAT5リン酸化を完全に阻害した．

【結論】本研究結果は，免疫正常者と考えられた症例でも抗GM-CSF抗体による免疫抑制状態の存在を示唆している．

（非学会員共同研究者：Chen Jianghan, Chen Sharon, Rosen Lindsey, Browne Sarah, Kwon-Chung Kyung）

P2–017. 当院で分離されたクリプトコックス株のMLST解析

長崎大学病院第二内科[1]，泉川病院呼吸器内科[2]，長崎大学臨床感染症学分野[3]，長崎大学病院検査部[4]，長崎大学[5]

芦澤　信之[1] 西條　知見[1] 三原　智[2]
島村真太郎[1] 山本　和子[1] 今村　圭文[1]
宮崎　泰可[1,3] 泉川　公一[3] 柳原　克紀[4]
河野　茂[5] 迎　寛[1]

【目的】クリプトコックス症はHIVなどの免疫不全患者のみならず，基礎疾患のない患者にも発症しうる深在性真菌症であり，*Cryptococcus neoformans* と *Cryptococcus gattii* が主な原因菌である．菌の遺伝子型の違いにより，分布や病原性に差があることが報告されている．患者の臨床像と分離菌株の遺伝子型との関連を調べるため，当院で分離されたクリプトコックス株の遺伝子型を解析した．

【方法】遺伝子型の判別には *URA5*-restriction fragment length polymorphism（RFLP），およびmultilocus sequence typing（MLST）を用いた．MLSTでは，*CAP59*，*GPD1*，*LAC1*，*PLB1*，*SOD1*，*URA5*，*IGS1* の7つの遺伝子配列を解析した．

【結果】1996～2010年の当院分離株では，35株中32株がmolecular type VNIで，そのうち31株がsequence type（ST）5，1株がST 32であった．残りの3株はVNIIで，全てST 43であった．VNIIでの死亡率が高かったが，死因は基礎疾患によるものと推察された．

【結論】長崎で最も多く分離されたVNI-ST5は，韓国や中国で最も多いパターンと同一であった．現在，更なる症例において遺伝子型の違いと患者の臨床像との関連を解析中であり，当日はその結果を含め報告する．

P2–018. クリプトコックス感染におけるTh1依存性防御応答のIL-17Aによる制御

東北大学大学院医学系研究科感染分子病態解析学分野[1]，東京理科大学生命医科学研究所実験動物学研究部門[2]

景澤　貴史[1] 野村　俊樹[1] 佐藤　光[1]
山本　秀樹[1] 松本　郁美[1] 横山　隣[1]
石井　恵子[1)2)] 岩倉洋一郎[1)2)] 川上　和義[1]

【目的】*Cryptococcus neoformans* の感染防御にはTh1免疫応答が重要とされる．一方，IL-17Aは好中球集積を介して細胞外増殖菌の感染防御に重要とされてきたが，細胞内増殖菌での役割は十分に解明されていない．本研究では，細胞内増殖菌の *C. neoformans* 感染におけるIL-17Aの役割を検討した．

【方法】IL-17A欠損（IL-17AKO）マウスと野生型C57BL/6（WT）マウスに *C. neoformans* B3501株 1×10^6 を経気道的に感染させた．感染後の肺，脳内菌数を比較し，肺内でのサイトカインや転写制御因子などの発現をELISA，リアルタイムPCRで解析した．肺内白血球はフローサイトメトリーで解析した．rIL-17AのTh1応答への影響をクリプトコックスMP98抗原特異的T細胞受容体トランスジェニックマウスの脾細胞を用いて解析した．

【結果】IL-17AKOマウスでは，菌排除の亢進，Th1サイトカイン産生の増強，Th1への分化誘導がみられた．rIL-17Aの投与によってTh1分化に重要なT-bet，IFN-γ，IL-12Rβ2の発現や，感染早期のNK，NKT細胞のIFN-γ，IL-12Rβ2の発現が低下した．また，抗γδTCR抗体投与によりγδT細胞を除去すると感染後のIL-17A産生が部分的に減少した．

【結論】本研究においてIL-17Aは感染早期でのNK，NKT細胞からのIFN-γ産生を抑制することでTh1分化誘導を制御することが明らかとなった．IL-17Aがどのように IFN-γ産生を抑制するのかその作用について更なる解析が必要である．

P2–019. 過去3年間の当院無菌検体培養陽性例から見る真菌感染症の現状

横浜市立大学附属病院リウマチ血液感染症内科[1]，横浜市立大学附属市民総合医療センター感染制御部[2]

比嘉　令子[1] 寒川　整[1] 仲野　寛人[1]
上田　敦久[1] 加藤　英明[2]

【目的】当院の無菌検体培養陽性例から近年の侵襲性真菌感染症の傾向を探る．

【方法】当院の細菌検査室で過去3年間（2012年1月～2014年12月）にわたって無菌検体（血液，髄液）から真菌が検出された症例に関して，菌種，転帰，また測定されていればβ-Dグルカンとカンジダ抗原について集計した．

【結果】計87検体（延べ43人）より真菌が分離された．うちカンジダ属は76検体（延べ37人）で，それらの内訳は *C.albicans* 36検体（21人），*Candida parapsilosis* 27検体（10人）*Candida glabrata* 7検体（4人），*Candida tropicalis* 2検体（1名），同定不明4検体（1人）であった．その他 *Cryptococcus neoformans* が6検体（3人），*Rhodotorula* 属が4検体（2名），*Fusarium* 属が1検体検出された．

β-D グルカン（ワコー法）については感度が 87%，値の分布は 7.7～592.8 と個体差が大きかった．β-D グルカンが陰性であったカンジダ血症も 4 例あり，またクリプトコッカス症で強陽性になる例も見られた．

カンジダ抗原については感度 57.1% で *Fusarium* 属での偽陽性も見られた．

転帰が死亡であったものは 43 症例中 18 例で侵襲性真菌症それ自身が直接経過に影響したと看做せる症例は 4 例のみで，退院後施設死亡，在宅死などが目立った．

【考察】当院では *C. albicans* と *C. parapsilosis* の比率が高く，Fluconazole による Empric Therapy が検討される．β-D グルカンとカンジダ抗原に関しては感度が低く，参考値にとどめるべきかと思われた．

P2–020. 深部静脈血栓を伴った MRSA 菌血症の 1 例

医療法人財団荻窪病院心臓血管外科
藤井　奨

【症例】81 歳，男性．左総腸骨動脈瘤破裂に対して Y グラフト置換術を施行した．術後第 9 病日に発熱を認め，CV ライン（右大腿静脈穿刺）を抜去し，抗菌薬 MEPM の投与を開始した．この時に提出した血液培養検査・CV 先端培養検査から MRSA が検出され，中心静脈カテーテル関連血流感染症と診断した．第 13 病日よりダプトマイシン（DAP）を 6mg/kg で投与開始した．DAP 投与開始 48 時間以降に採取した血液培養検査から MRSA が検出されたが，DAP 投与開始 72 時間後に解熱を得た．超音波検査で CV ライン挿入経路である右総腸骨静脈から右大腿静脈まで血栓を認めた．化膿性血栓性静脈炎の合併を疑った．第 18 病日の血液培養は MRSA は検出されず，DAP は 5 週間投与し終了した．投与終了後の超音波検査では，右総総腸骨静脈から大腿静脈の血栓は消失していた．

【考察】カテーテル抜去や抗 MRSA 薬を投与にても，菌血症や発熱が治まらない原因として精査した結果，化膿性血栓性静脈炎が疑われた．5 週間に及ぶ抗 MRSA 薬の投与で軽快した．

P2–021. 当院における市中感染型メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（CA-MRSA）菌血症 10 例の検討

社会医療法人敬愛会中頭病院感染症・総合内科[1)]，
琉球大学医学部附属病院検査部[2)]
戸高　貴文[1)] 山口　裕崇[1)] 大城　雄亮[1)]
新里　　敬[1)] 上地　幸平[2)] 仲宗根　勇[2)]

【目的】CA-MRSA 感染症は，MRSA 感染のリスクを持たない健常人に発症するものと定義される．本邦でも 2000 年代以降皮膚軟部組織感染症や肺炎症例が報告されている．今回，当院で血液培養より MRSA が検出された症例より CA-MRSA 感染と考えられた症例を抽出し臨床的検討を行った．

【方法】2005 年 10 月から 2015 年 9 月までの 10 年間で血液培養より MRSA が検出された症例より CA-MRSA 感染の定義を満たした症例を抽出した．

【結果】該当症例は 10 例（男 7：女 3）で，平均年齢 59 歳（12～90 歳）であった．当院では 2006 年 3 月に 1 例目を経験していた．基礎疾患（重複あり）は高血圧 4 例，脂質異常症 3 例，糖尿病 1 例，担癌患者 1 例で，3 例は基礎疾患を有さなかった．感染部位（重複あり）は，骨軟部組織感染症 5 例，骨・関節感染 4 例，感染性心内膜炎 3 例，肺炎 2 例，菌血症のみは 1 例であった．治療に用いた静注抗菌薬（重複あり）は VCM 8 例，DAP 5 例，LZD 2 例で静注抗菌薬併用症例はなかった．DAP，LZD 投与症例は，全例初期治療として VCM が選択され，副作用のため DAP，LZD へ変更となっていた．経口抗菌薬は ST 合剤 5 例と最多であった．治療期間は平均 48 日間（11～104 日間）で，再発例は 1 例，CA-MRSA 感染が死亡に関連した症例は 1 例で肺炎症例であった．全例 VCM-MIC 値は 1 μg/mL 以下（微量液体希釈法）であった．菌株が保存されていた 9 例のうち 2 株は Panton-Valentine Leukocidin（PVL）陽性であった．PVL 陽性例で死亡例はなかった．

【結論】CA-MRSA 菌血症は抗菌薬治療および外科的治療で治癒可能である．現状では CA-MRSA 菌血症の初期治療の第一選択薬として VCM を選択可能と考える．

P2–022. *Staphylococcus haemolyticus* による大動脈解離後の感染性大動脈内膜炎の 1 例

国立国際医療研究センター国際感染症センター
山元　　佳，片浪　雄一，忽那　賢志
竹下　　望，早川佳代子，加藤　康幸
金川　修造，大曲　貴夫

【症例】83 歳男性．発症 5 年前から貧血と血小板減少を指摘され，半年前に骨髄異形成症候群と診断，輸血を週 1 回実施しており，好中球数は 1000/μL 未満の状況であった．当科入院 4 カ月前に腹部大動脈解離と *Staphylococcus epidermidis* による胸部感染性大動脈瘤を発症した．外科的治療困難のため，約 8 週間の VCM 投与と CLDM 900mg 継続内服にて内科的コントロールを行っていた．入院 4 日前から悪寒を伴う発熱を認め，外来を受診した．熱源は明らかではなかったが，血液培養 4 セットで *Staphylococcus haemolyticus* を検出し，加療のため入院となった．臍下部で最強となる血管雑音を認め，CRP 上昇と造影 CT で腹部大動脈腔内に約 1cm 径の造影欠損領域を認めた．以上から感染性大動脈内膜炎と診断し，VCM での治療を 4 週間行った．ST 合剤での加療継続を行ったが，肝障害のため同剤を中止し，DOXY 200mg で治療を継続した．治療 3 週後に病変縮小を認め，3 カ月後には完全に消失した．未手術の感染性大動脈瘤が残存していることもあり，現在も DOXY を継続している．

【考察】感染性動脈内膜炎は大血管内膜に細菌性疣贅が形成される病態として報告され，動脈管開存に伴うことが多い．病態としては感染性動脈瘤の前病変と考えられるが，報告は少なく，稀な疾患である．

（非学会員共同研究者：萩原將太郎）

P2-023. 稲穂による接触性皮膚炎・自家感作性皮膚炎を契機とした *Staphylococcus aureus* 菌血症・化膿性椎体炎・傍椎体膿瘍の1例

亀田総合病院卒後研修センター[1]，同　感染症科[2]，同　臨床検査部[3]

玄　安理[1]　細川　直登[2]　馳　亮太[2]
鈴木　大介[2]　宇野　俊介[2]　三好　和康[2]
藤田　浩二[2]　鈴木　啓之[2]　清水　彰彦[2]
安間　章裕[2]　大塚　喜人[3]　戸口　明宏[3]
橋本　幸平[3]

Staphylococcus aureus の保菌は，アトピー性皮膚炎など慢性に皮膚のバリア障害があると増加することが知られており，*S. aureus* による侵襲性感染症の危険因子となる．しかし，接触性皮膚炎などアトピー性皮膚炎以外での *S. aureus* 菌血症の報告例は少ない．今回，我々は稲穂による接触性皮膚炎・自家感作性皮膚炎に *S. aureus* 菌血症を合併した症例を経験したので報告する．

【症例】農業を営む生来健康な47歳男性．来院2カ月前，稲穂による接触性皮膚炎が頸部・前腕部に出現した．患部の掻爬を繰り返し，全身の自家感作皮膚炎を併発した．来院数日前より右背部痛，発熱が出現した．背部痛の増強と悪寒戦慄を認め，入院した．血液培養2セットよりグラム陽性ブドウ球菌を検出したため，バンコマイシンを開始した．MRIで第4胸椎椎体炎・傍椎体膿瘍を認めた．起炎菌は，Methicillin-susceptible *S. aureus* と同定された．現在は，セファゾリンで治療を継続し，感染性心内膜炎の精査を行っている．

【考察】本症例では，接触性皮膚炎を契機に発症した自家感作性皮膚炎が皮膚バリア機能を障害し，*S.aureus* の侵入門戸になったと考えられた．比較的短期間であっても皮膚バリア機能障害は *S.aureus* 菌血症の危険因子となりうる．自家感作性皮膚炎の患者が発熱を伴う場合は，*S. aureus* 菌血症を鑑別に挙げ，菌血症が確認した場合は，化膿性椎体炎など播種性病変と感染性心内膜炎の評価を行うことが重要である．

P2-024. *Streptococcus suis* の菌血症の1例

東京都済生会中央病院臨床研修室[1]，同　総合診療内科[2]，同　総合診療内科[3]，同　血液・感染症内科[4]

櫻井　麻由[1]　谷山　大輔[2]
酒井　徹也[3]　菊池　隆秀[4]

【症例】生来健康な47歳男性．串焼き店で生の豚肉を素手で扱う仕事に従事しており，日常的に誤って串を指に刺していた．初診3日前の仕事中に誤って右示指に串を刺してしまった．右示指の腫脹の消褪が普段より遅かったが，経過をみていた．初診日に悪寒・戦慄を伴う発熱を認め，当院を受診した．受診時39.4℃の発熱を認め，右示指は熱感，腫脹，圧痛が著明であった．悪寒・戦慄の病歴から菌血症を疑い，血液培養を2セット採取し，入院を勧めたが，本人の強い希望があり帰宅となった．初診翌日の再診時には無治療で既に解熱し，右示指の所見は改善していた．しかし，初診2日後に血液培養2セット中2セットから連鎖状のグラム陽性球菌が陽性となり，初診5日目に治療目的に入院となった．起因菌は生の豚肉豚と接触歴があることから早期より *Streptococcus suis* が疑われ，その後同菌と同定された．髄膜炎を示唆する所見，経食道心エコー検査での疣贅，画像検査上の膿瘍を認めないことから合併症のない *S. suis* の菌血症としてペニシリンGで2週間の治療を行い，軽快した．

【考察】*S. suis* はブタ連鎖球菌として豚・豚肉と接触する機会が多い養豚業者，食肉処理従事者，獣医師などに感染症を起こす危険性が高いことが知られている．本症例では問診により豚との接触歴があることを確認できており，*S. suis* の菌血症の早期診断に有用であったと考えられた．

P2-025. *Lactobacillus rhamnosus* による菌血症の1例

帝京大学医学部附属溝口病院中央検査部[1]，同　第四内科[2]

茂木千代子[1]　菊池健太郎[2]　吉田　稔[2]

【症例】47歳男性．2011年に食道癌の手術を施行された後，吻合部狭窄のため他院に通院していた．2015年3月に食欲不振，尿閉が出現したため近医を受診し，当院へ紹介受診となり尿路感染症，重度脱水のため即時入院となった．入院時の身長175cm，体重35.0kg．血圧80/60，WBC 182.4×10^2/μL，BUN 80.5mg/dL，Cr 1.48mg/dL，CRP 15.08mg/dLであった．補液とTAZ/PIPC 9g/day投与を開始しCRP値の低下を認めた．経口摂取が困難なため，中心静脈栄養を開始した．第45病日目に39℃の発熱を認めたため，血液培養を施行したところ翌日に陽性となり，グラム染色でグラム陽性桿菌を認めた．質量分析を実施した結果 *Lactobacillus rhamnosus* と同定された．また，カテーテル先端培養からも同菌を検出した．薬剤感受性結果からLZD 1,200mg/dayとCLDM 1,800mg/dayを16日間投与した後CLDMを8日間継続した．投与終了時の血液培養から同菌は検出されなかった．CTで異常は認められず，心臓超音波検査では明らかな疣贅はみつからなかった．

【考察】*L. rhamnosus* は口腔内や腸管内に常在している．敗血症や心内膜炎の起因菌となり重症化することが報告されている．本症例では，入院してから看護師による口腔ケアは毎日行われており，経口摂取困難が続き中心静脈栄養を長期間継続していたことから，カテーテルからの感染の可能性が考えられた．

P2-026. 非ヘルペス性急性辺縁系脳炎を合併したレンサ球菌性毒素性ショック症候群症例

鹿児島生協病院総合内科[1]，鹿児島大学大学院医歯学総合研究科微生物学分野[2]

山口　浩樹[1]　沖中　友秀[1]　小松　真成[1]
佐伯　裕子[1]　大岡　唯祐[2]　薗牟田直子[2]
西　順一郎[2]

【症例】34歳女性．X年6月上旬娘3人が咽頭炎に罹患し

自然軽快した．6月19日から咽頭痛と発熱があり6月23日に当院外来を受診した．左記症状と呂律障害，複視，上下肢脱力，右下肢痛，上下肢発赤，shock vitalを認め入院となった．第2病日に入院時の血液培養から *Streptococcus pyogenes* が分離され，streptococcal toxic shock syndrome（STSS）の診断基準を満たし，PCG，CLDM，γグロブリン投与を開始した．第4病日に精神神経症状の増悪をみたが頭部MRI上異常なくその後軽快した．加療後全身状態が安定したためγグロブリンは3日間，PCGとCLDMは13日間で投与終了した．その後も再燃なく筋力低下に対するリハビリを行い9月19日に独歩退院した．血清抗GluRε2抗体と抗GluRδ2抗体陽性であり精神神経障害は非ヘルペス性急性辺縁系脳炎（NHALE）と診断した．本症例の血液と咽頭培養から分離された *S. pyogenes* と娘3人の咽頭から分離された *S.pyogenes* のemmタイプはemm1で一致しており，本症例の *S. pyogenes* は娘から伝播したものと推定された．

【考察】STSSに合併したNHALEは過去に報告がない．NHALEに対してステロイドやγグロブリン投与が有効とされ，本症例はSTSSとNHALE発症早期に抗菌薬投与とγグロブリン投与を行い早期治療できたことが後遺症なく軽快した要因と考えられる．STSSで生じる精神神経障害のうち一部はNHALEが原因となっている可能性があり，今後症例を蓄積し検討する必要がある．

（非学会員共同研究者：長谷川康二，高橋幸利）

P2-027. 輸液セットを介した *Bacillus cereus* による持続菌血症の3例

東京医科大学病院感染制御部[1]，東京医科大学微生物学分野[2]

渡邊　裕介[1]　中村　　造[1]　藤田　裕晃[1)2)]
下稲葉みどり[1]　小林　勇仁[1)2)]　福島　慎二[1]
水野　泰孝[1]　松本　哲哉[2]

【背景】*Bacillus cereus* は環境常在菌であり，リネン類を介し，カテーテル関連血流感染症（CRBSI）の原因菌となる．輸液セットを介したCRBSIの予防のため，最低96時間以上の間隔を設けて連続的に使用している輸液セットの交換をすることが推奨されている．

【症例】循環器疾患を基礎とする54～75歳の3症例．経静脈栄養目的で末梢静脈路より全例持続的にアミノ酸製剤が投与されていた．新規輸液セットの使用から菌血症確認までの時間は2症例で72時間以内であり，1症例で13日間であった．また，2症例で血液培養とカテーテル先端培養から，1症例で血液培養から *B.cereus* の検出を認め，当初はCRBSIとしてVCMで治療開始された．治療開始後も持続する発熱を認め，再検した血液培養では再度同菌が陽性となった．3例ともシュアプラグ（テルモ）の培養から同菌の検出があり，2例で三方活栓コネクター（テルモ）の培養からも検出されたことから，持続菌血症の原因部位と考えられた．

【考察】輸液セット，特にアクセスポートの汚染による *B. cereus* 持続菌血症を経験した．全症例で *B. cereus* が原因菌となり，アクセスポートから検出されたことから，器材の取り扱いが重要であると考えられた．また，今後アミノ酸製剤使用例の選定や，同菌が検出された時点で輸液セットを交換する必要性が示唆された．

P2-028. 当院における劇症型 *Bacillus cereus* 感染症の臨床的特徴の検討

熊本大学医学部附属病院血液内科・感染免疫診療部

中田　浩智，宮川　寿一
川口　辰哉，満屋　裕明

【目的】*Bacillus cereus*（BC）菌血症は免疫が低下した症例等に合併するが，多くの症例は抗菌薬が奏功し病状の改善が得られる．しかし，稀に急激な経過で死に至るケースがあり劇症型BC感染と言われる．このような劇症型BC感染の臨床的特徴を調べるために当院におけるBC菌血症例を後方視的に解析した．

【方法】データ検索可能であった2004年以降の血液培養の結果からBC検出症例を抽出し，カルテで状況を確認した．

【結果】当院におけるBC菌血症は21症例あり，10例が基礎疾患として血液疾患を有しており，他の11例も担癌症例や免疫抑制剤投与例などであった．死亡例は4例で，内3例でカルバペネム系抗菌薬への感受性低下（MIC：imipenem≧2μg/mL）が認められた．この3例はいずれも血液疾患の寛解導入療法中で，骨髄抑制時期に消化器症状と発熱，急速に進行する意識障害を認め数日以内に致死的な臓器障害を来すというほぼ同様の経過を辿っており劇症型BC感染と考えられた．Imipenem耐性で同様の経過を辿りながら救命し得た1例は，発熱直後からLZDが開始されていた点と意識障害が出現していない点が異なっていた．

【考察】症例が少なく統計的な有意差はないが，劇症型BC感染の危険因子として血液疾患に対する強力な化学療法，カルバペネム系抗菌薬低感受性，中枢神経症状の出現が挙げられる．劇症型BC感染は進行が急速で致死率が高いが，抗MRSA薬の早期開始が奏功する可能性が示唆された．

P2-029. 肺炎球菌肺炎における菌血症の予測因子と予後の検討

大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央病院呼吸器内科

鷲尾　康圭，熊谷　尚悟，伊藤　明広
石田　　直，伊藤　有平，橋本　　徹

【背景】菌血症を伴う肺炎球菌肺炎は菌血症を伴わないものと比較し予後不良と報告されているが，肺炎球菌肺炎における菌血症のリスク因子ははっきりとはしていない．今回，肺炎球菌性市中肺炎患者において，菌血症をきたすリスク因子及び予後の検討を行った．

【方法】2007年4月から2015年8月までに，当院で入院治療を行った肺炎球菌性市中肺炎患者の前向きコホートデータを後方視的に解析した．ロジスティック回帰を用い

て菌血症のリスク因子を解析し，また log-rank 検定を用いて菌血症の有無と 30 日死亡率との相関を検討した．

【結果】喀痰培養，尿中抗原迅速検査により 402 名が肺炎球菌肺炎と診断され，そのうち血液培養にて肺炎球菌が 1 セット以上検出された患者は 49 名（12.2%）であった．単変量解析では若年，ATS/IDSA 重症肺炎，低 Alb 血症，BUN，Cr 高値，CRP 高値，P/F 比低値が菌血症のリスク因子であり，多変量解析では若年，低 Alb 血症，クレアチニン高値，CRP 高値がリスク因子であった．30 日死亡率は非菌血症例が 2.9%（10/353 例），菌血症例が 14.3%（7/49 例）（p=0.002）と菌血症例の方が予後不良であった．

【結語】肺炎球菌肺炎において，若年，低 Alb 血症，Cr 高値，CRP 高値は菌血症のリスク因子と考えられ，菌血症を伴うものは予後不良であった．

P2-030. 当院におけるムコイド型肺炎球菌による侵襲性肺炎球菌感染症の臨床的特徴に対する検討

手稲渓仁会病院総合内科・感染症科[1]，市立札幌病院感染症科[2]

高松　茜[1]　児玉　文宏[2]

【目的】侵襲性肺炎球菌感染症（IPD）は，抗菌薬が発達した現在でも重篤な後遺症を残し，致命的となる．特に，ムコイド型肺炎球菌は肺炎球菌の中で重症化しやすい．本報告は当院におけるムコイド型肺炎球菌による IPD の臨床的特徴についての検討である．

【方法】2009 年から 2015 年までに髄液または血液からムコイド型肺炎球菌が検出された症例の背景・治療内容・経過を後方視的に検討した．菌の同定と薬剤感受性は Vitek 2 によって行った．血液寒天培地のコロニー形態からムコイド型の識別を行った．

【結果】該当症例は 7 例（男性 6 例，女性 1 例），年齢層は 60 代から 80 代の日常生活動作の自立した患者であった．髄液培養から検出はなく，全て血液培養からムコイド型肺炎球菌が検出された（肺炎 6 例，乳突蜂巣炎・脳室炎・人工関節感染 1 例）．2 例は基礎疾患に膠原病・悪性腫瘍・糖尿病があったが，その他の症例は免疫能低下をきたす基礎疾患はなかった．いずれの症例も肺炎球菌ワクチン接種歴はなかった．全ての菌株はペニシリンに感受性があったが，クロラムフェニコールに対しては 6 株が耐性であった．1 株のみ莢膜膨化法と遺伝子解析を行った結果，血清型 3 型（*pbp2x gene*，*ermB* gene）であった．全例で感受性のある抗菌薬による治療を行い，4 症例で人工呼吸器管理と昇圧剤を必要とした．2 例が院内で死亡し，1 例が後遺症を残し，4 例が軽快した．

【結論】ムコイド型肺炎球菌による IPD は重症化しやすく，適切な治療を行っても予後不良となることが多い．ムコイド型は肺炎球菌ワクチンでカバーされている血清型 3 型が多いため，高齢者に対する予防接種が重要と考えられる．

（非学会員共同研究者：松坂　俊，星　哲哉，芹澤良幹）

P2-031. 当院における *Actinomyces* 属が血液培養から検出された症例の検討

京都大学医学部附属病院感染制御部

土戸　康弘，山本　正樹，松村　康史
長尾　美紀，高倉　俊二，一山　智

【緒言】*Actinomyces* 属は頭頸部，腹部骨盤，中枢神経系など様々な感染症をきたすことが知られているが菌血症は稀である．当院において 2010 年 1 月から 2015 年 10 月の間に血液培養から *Actinomyces* 属が検出された 3 症例について報告する．

【症例 1】70 歳男性，前立腺癌術後 90 日目に 38℃ 代の発熱を認め，血液培養 1/1 セットから *Actinomyces neuii* が検出された．骨盤 MRI で DWI 高信号を伴う 6cm 大のリンパ嚢を認めリンパ嚢感染が疑われた．1 カ月 ABPC/SBT 点滴後 AMPC 内服に変更，計 3 カ月で治療終了．

【症例 2】71 歳女性，不明熱で入院時に血液培養 1/2 セットから *Actinomyces oris* が検出された．各種画像検査では感染巣は同定されず．ABPC が投与されたが解熱せず，RS3PE の診断でステロイド治療が開始され解熱．*Actinomyces* 属は採血時の汚染菌が疑われた．

【症例 3】61 歳男性，脳膿瘍で入院，緊急ドレナージ術が施行された．血液培養 1/2 セットから *Actinomyces naeslundii*，*Streptococcus mitis*，膿培養から *Streptococcus* sp.が検出された．MEPM から CTRX で治療され MRI で膿瘍腔の消失を認め，AMPC/CVA 内服に変更後 4 カ月で治療終了．

【考察】*Actinomyces* 属は膿陽性病変を伴う感染症において菌血症を来しうる．採血時の汚染菌にもなりうることが示唆されるが，起因菌不明の膿瘍性病変を認める場合において *Actinomyces* 属が血液培養 1 セットのみの検出であっても起因菌と見なして長期治療を行う必要があると考えられる．

P2-032. 過去 10 年分の血液培養検査で検出された *Staphylococcus schleiferi* 症例の疫学と臨床像

亀田総合病院感染症科[1]，同　臨床検査部[2]，成田赤十字病院感染症科[3]

藤田　浩二[1]　清水　彰彦[1]　安間　章裕[1]
鈴木　啓之[1]　宇野　俊介[1]　三好　和康[1]
鈴木　大介[1]　馳　亮太[3]　橋本　幸平[2]
戸口　明宏[2]　大塚　喜人[2]　細川　直登[1]

【目的】*Staphylococcus schleiferi* は clumping factor を産生する Coaglase Negative Staphylococci（CNS）であるが，その病原性についてはまとまった報告は少ない．*S. schleiferi* が血液培養検査から検出される割合や臨床像を把握し，その病原性を明らかにすることを目的とする．

【方法】2005 年 1 月から 2014 年 12 月までに行われた血液培養検査が陽性となった症例を対象とした．当院細菌検査室のデータベースから *S. schleiferi* が検出された患者を抽出しその臨床情報を電子カルテより抽出した．感染源の特定および汚染菌かどうかの判定は感染症科の複数医師によ

り行った.

【成績】対象期間中に検査された全血液培養ボトル 274,119 本のうち陽性となったボトルの総数は 25,291 本で，*S. schleiferi* はが検出されたのは 43 本，23 症例であった．そのうち，汚染菌と判定した症例は 19 例で，起炎菌と判断した症例の感染巣はそれぞれカテーテル関連血流感染症 2 例，蜂窩織炎 1 例，腹腔内膿瘍 1 例，大腸癌腫瘍感染 1 例，感染巣不明 1 例であった.

【結論】*S. schleiferi* が検出される割合は全血液培養ボトル中 0.0157% と極めて低いが，真の菌血症である割合は 26% であった．過去の報告による CNS が起炎菌となる割合より高く，病原性が高いとされる CNS の *Staphylococcus lugdunensis* のよりも低かった．*S. schleiferi* が血液培養から検出された場合，汚染菌かどうかの判定は慎重に行う必要があると考える.

P2-033. 成人 *Streptococcus agalactiae* 菌血症における血行播種性感染巣形成のリスク要因に関する症例対照研究

大阪府立急性期・総合医療センター
大場雄一郎，新井　剛，麻岡　大裕
宮里　悠佑，小倉　翔，中島　隆弘

【目的】成人の *Streptococcus agalactiae*（B 群連鎖球菌：GBS）菌血症において，各臨床的背景および侵入門戸不明と血行播種性感染巣（心内膜炎，髄膜炎，骨髄炎，多発単関節炎など）形成との相関について検証する.

【方法】2012 年 4 月から 2015 年 10 月までの当センターでの成人 GBS 菌血症全症例の単一施設後ろ向き観察研究において，血行播種性感染巣があるものを症例群，血行播種性感染巣がないものを対照群，臨床的背景と侵入門戸不明の各項目を説明変数として症例対照研究を行った.

【結果】成人 GBS 菌血症は全 35 例で，年齢中央値は 68 歳（31～91 歳），男女比 23：12，症例群 9 例（26%）と対照群 26 例（74%），侵入門戸不明は 14 例（40%）であった．予後不良例（死亡 5 例と持続的 ADL 低下 5 例の計 10 例，29%）は症例群の 5 例（56%），対照群の 5 例（19%）で見られ，症例群は有意に予後不良の率が高かった（p＝0.04）．年齢中央値は症例群 68 歳，対照群 70 歳で有意差がなかった．各臨床的背景項目の 2×2 表分析でオッズ比（OR）が高い項目（泌尿器疾患，体内人工物，維持透析，アルコール多飲，男性）と侵入門戸不明とのロジスティック回帰分析では，侵入門戸不明には統計学的に有意な相関を認め（OR 16.8，95%CI 1.2～245.1），各臨床背景項目にはいずれも有意な相関はなかった.

【結論】成人 GBS 菌血症での血行播種性感染巣形成は予後不良であり，侵入門戸不明は相関する要因となることが示唆された.

P2-034. 腸球菌血流感染症の臨床的特徴の検討

広島大学病院感染症科
梶原　俊毅，繁本　憲文，大毛　宏喜

【目的】腸球菌は院内感染において，特に重要な病原体である．近年，腸球菌感染症の罹患率と死亡率の増加が報告されており，腸球菌血流感染症の臨床的特徴を解析した.

【対象と方法】当院微生物検査室で 2011 年 1 月 1 日から 2014 年 12 月 31 日までに血液培養より腸球菌が陽性となった 115 例を対象に，診療録をもとに retrospective に薬剤感受性，基礎疾患，入院期間，病院内死亡率，尿路異常，腹部手術，ステロイド使用等の検討を行った.

【結果】腸球菌を検出した全検体のうち，6.1% が血流感染であった．*Enterococcus faecalis* 63 例，*Enterococcus faecium* 39 例，*Enterococcus avium* 3 例，*Enterococcus casseliflavus* 3 例，*Enterococcus gallinarum* 4 例，*Enterococcus raffinosus* 3 例であった．基礎疾患は *E. faecalis* と *E. faecium* で担癌が 46% と 30.8%，血液疾患は 7.9% と 46.2%．院内死亡率はそれぞれ，22.2% と 48.7% で，*E. faecalis* と *E. faecium* に関する単変量解析では，有意差を持って *E. faecium* の院内死亡率が高かった（p=0.006）．また，血液疾患，ステロイド使用が有意差をもって *E. faecium* 血流感染症に関連をしていた（p=0.001，p=0.01）．*E. faecalis*，*E. faecium* 共に Vancomycin 耐性株を認めなかった.

【結論】*E. faecium* 血流感染症は院内死亡率が *E. faecalis* 血流感染症と比較し有意に高かった．血液疾患患者，ステロイド使用中の患者においては，*E. faecium* 感染症を念頭に置いて早期のバンコマイシン投与を行うことが生命予後を改善する可能性がある.

P2-035. *Yersinia enterocolitica* による血栓性静脈炎の 1 例

済生会福岡総合病院
宮下　優，岩崎　教子，隅田　幸佑

【症例】元来健康な 59 歳女性．入院 13 日前に前医で右変形性膝関節症に対して人工膝関節置換術を施行した．入院 8 日前に血栓予防のためエドキサバン 15mg を開始し，術後経過は良好であったが入院 6 日前に腓腹静脈に血栓を認めたためエドキサバンを 60mg に増量した．入院 5 日前から発熱を認め，前医の関節液培養は陰性であったが血液培養からグラム陰性桿菌を認めたため精査加療目的に当院に紹介入院となった．入院後，肝機能障害のためエドキサバンは中止しヘパリンナトリウムに変更した．また，前医の血液培養 2 セットから *Yersinia enterocolitica* が検出され，CT では深部静脈血栓症に感染を合併し血栓性静脈炎を来たしたものと思われた．当初は CTRX 投与により解熱し炎症反応も改善したが肝機能障害を認めたため，経過中に CPFX 内服に変更した．第 7 病日にはヘパリンナトリウムはワルファリンカリウム内服に変更し，血栓が消失するまでは抗凝固療法，抗菌薬投与を継続する方針とした．第 16 病日にはリハビリのため転院となった.

【考察】*Y. enterocolitica* による感染症は胃腸炎が主であり，血栓性静脈炎の合併は極めて稀である．経過中には明らかな下痢や腹痛は認めなかったが，精肉店を営んでおり豚肉などを扱うことが多くこれが何らかの影響を及ぼして

いる可能性があった．当日は血清型も含めて経過とともに報告する予定である．

P2-036. *Pseudomonas oryzihabitans* によるカテーテル関連血流感染症の1例

東海大学医学部付属病院総合内科
古川恵太郎，真鍋　早季，篠田　拓真
上田　晃弘，小澤　秀樹，高木　敦司

【症例】75歳男性．甲状腺転移を伴う中咽頭癌に対し，頸部郭清・甲状腺部分切除術後および外来化学放射線療法施行中．誤嚥性肺炎を発症し耳鼻咽喉科入院，ABPC/SBT投与で加療された．経過良好であったが，第7病日に悪寒を伴う38℃代の発熱を認めた．末梢静脈カテーテル刺入部に発赤を認め，カテーテル関連血流感染症が疑われた．全身状態が保たれていたため，カテーテル抜去し，血液培養2セット採取のみ行い経過観察された．第8病日，前日の血液培養よりグラム陰性桿菌が検出されたため，PIPC/TAZ投与へ変更された．抗菌薬変更前に血液培養を再度2セット採取されたが，こちらからもグラム陰性桿菌が検出された．いずれも *Pseudomonas oryzihabitans*（感受性良好）と同定され，当科併診依頼となった．その後，薬剤性と考えられる血小板数減少を認めたため，第11病日よりCFPM投与へ変更した．以後の経過は問題なく，全身CT上も膿瘍形成などの合併症を認めなかった．第21病日に抗菌薬加療を終了とした．

【考察】*P. oryzihabitans* はブドウ糖非発酵性のグラム陰性桿菌であり，特徴的な黄色調のコロニー形成が知られている．通常は環境菌であり，ヒトから検出されることは稀である．しかし，免疫不全者ではprimary bacteremia，胆道感染，腹膜炎，肺炎，硬膜外膿瘍，創部感染を起こしうるとされている．本菌が臨床検体から検出された場合は，患者の免疫状態を評価することが肝要である．

P2-037. *Helicobacter cinaedi* 菌血症後に感染性腸炎を認めたびまん性大細胞型B細胞リンパ腫の1症例

滋賀県立成人病センター臨床検査部[1]，同　血液・腫瘍内科[2]
西尾　久明[1]　浅越　康助[2]

【はじめに】近年，*Helicobacter cinaedi*（HC）は菌血症症例などを中心に増加傾向である．今回，びまん性大細胞型B細胞リンパ腫（DLBCL）患者のHC菌血症後に感染性腸炎を認めた症例を経験したので報告する．

【症例】79歳女性．20××年10月にDLBCLと診断され，R-THPCOP療法により寛解を得るも，再発を来たし20××年5月よりR-DeVIC療法を導入．継続が困難となったため，20××年7月に内服化学療法目的で入院．

【臨床経過】第2病日よりetoposide 25mg内服を開始したが，第22病日に38.6℃の発熱を認め，CTRX（2g×1/day）を投与し軽快．同日に施行した血液培養より，らせん状のグラム陰性桿菌を検出し，PCR法によりHCと同定した．第48病日に下血，内視鏡検査により感染性腸炎の所見を認めたため，*Clostridium difficile*（CD）を疑いメトロニダゾールの内服を開始し軽快．内視鏡検査時の糞便培養からはCDを検出，CD抗原・トキシン迅速検査も陽性であった．さらに，大腸粘膜組織の病理標本よりらせん菌を確認，培養でHCが検出された．

【考察】一般的にHCは腸管に棲息するとされ，菌血症のfocusは腸管由来が疑われた．本症例は感染性腸炎の原因菌が病理組織および培養からHCを確認できた貴重な症例であった．HCは免疫抑制状態の患者において菌血症を繰り返すことが知られており，血液培養からHCが検出された場合には，腸管病変の有無を併せて確認する必要がある．

P2-038. 尿路感染症由来と思われる *Actinotignum shaalii* および *Propionimicrobium lymphophilum* 菌血症の1例

東京大学医学部附属病院感染症内科[1]，同　感染制御部[2]
小林　竜也[1]　鈴木　琢光[1]　池田麻穂子[1)2)]
若林　義賢[1]　大濱　侑季[2]　龍野　桂太[2]
奥川　　周[2]　森屋　恭爾[2]　四柳　　宏[1]

【症例】結腸癌，糖尿病を背景に持つ79歳男性．悪寒・戦慄を伴う発熱があり，入院した．白血球9,300/uL，Cre 1.79 mg/dL，尿白血球3+，尿亜硝酸塩1+，CT上両側水腎症・水尿管症，膀胱壁肥厚，前立腺癌の周囲浸潤を疑う所見があり，尿路粘膜バリアの破綻および尿路閉塞を背景とした腎盂腎炎と診断した．血液培養から嫌気性グラム陽性桿菌2菌種が検出され，16S rRNAシークエンスで *Actinotignum shaalii*，*Propionimicrobium lymphophilum* と同定された．尿培養（好気のみ）では連鎖球菌のみ検出された．嫌気性菌の判定に基づき感性であったセフトリアキソンおよびアンピリシン/スルバクタムで計4週間治療を行い，軽快した．

【考察】*A. shaalii*，*P. lymphophilum* は嫌気性グラム陽性桿菌で，尿路感染症の起炎菌であるとの報告が増えつつあるが稀である．尿路疾患，高齢者などの因子が発症リスクとして挙げられているが，最適治療薬や治療期間については不明なところが多い．通常，尿培養は好気培養のみ行われ，嫌気性菌を検出することは困難である．尿路系疾患があり，尿培養が陰性，または陽性だが治療反応が悪い場合は，本症例のような嫌気性菌による尿路感染症を考える必要がある．

P2-039. 当院における過去13年間の侵襲性インフルエンザ菌感染症の解析

横浜市立大学附属市民総合医療センター小児総合医療センター[1]，同　臨床検査部[2]，横浜市衛生研究所検査研究課[3]，横浜市立大学附属市民総合医療センター感染制御部[4]，横浜市立大学大学院医学研究科発生成育小児医療学[5]
清水　博之[1]　杉山　嘉史[2]　松本　裕子[3]
加藤　英明[4]　築地　　淳[4]　太田　　嘉[3]
伊藤　秀一[5]

【目的】乳幼児に対するHibワクチンが定期接種化となり，

小児における侵襲性 Hib 感染症は激減した．これに伴い Hib ワクチンではカバーされない無莢膜型インフルエンザ菌（NTHi）感染症が顕在化し，今後の増加が危惧されている．今回，過去 13 年間に当院で発生した全年齢での侵襲性インフルエンザ菌感染症を調査し，その臨床的検討および疫学的解析を行った．

【方法】本研究は記述疫学研究である．2003 年 1 月から 2015 年 10 月の間に当院（病床数 726 床）で血液培養から *Haemophilus influenzae* が検出された 20 症例を解析対象とし，患者情報は電子診療録から後方視的に収集した．莢膜型は莢膜型別免疫血清を用いたスライドグラス凝集法および PCR 法で血清型別を決定した．

【結果】患者年齢分布は小児 11 例（平均年齢 2.3 歳），成人 9 例（平均年齢 69.3 歳）であった．小児例は全例が 2010 年までに偏在し，Hib ワクチン公費助成が開始された 2011 年以降はゼロであった．一方で成人 9 例中 8 例は 2012 年以降に偏在していた．感染臓器は髄膜炎 5 例，肺炎 5 例，急性喉頭蓋炎 5 例，胆管炎 3 例，感染性流産 1 例，不明 1 例であった．莢膜型は小児は全例 b 型，成人は無莢膜型 7 例，e 型 1 例，不明 2 例であった．

【結論】乳幼児に対する Hib ワクチンの普及後，成人の NTHi 感染症が顕在化し認識されるようになった．

P2-040. 当院における血液培養 *Citrobacter* 属陽性症例の検討

鳥取大学医学部附属病院高次感染症センター[1]，同感染症内科[2]，鳥取大学医学部分子制御内科[3]，鳥取大学医学部附属病院検査部[4]，同　薬剤部[5]，鳥取大学医学部病態検査学[6]，鳥取大学医学部附属病院感染制御部[7]

中本　成紀[1]　北浦　　剛[2)7)]千酌　浩樹[1)2)7)]
森下　奨太[4)7)]高根　　浩[5)7)]岡田　健作[3)]
高田美也子[6)]　鰤岡　直人[6)]　清水　英治[3)]

【背景・目的】*Citrobacter* は病原性が弱く，菌血症の起炎菌としては比較的稀な部類であり，臨床的な検討はあまりなされていない．本菌は *Enterobacter* や *Serratia* などと共に医療関連感染をひきおこす一連のグラム陰性桿菌のひとつであり，薬剤耐性化も増えているため，今後臨床的に重要になることが考えられる．今回，血液培養で *Citrobacter* 属が検出された症例について，患者背景，治療経過などを検討することで *Citrobacter* 菌血症の臨床像を明らかにすることを目的とした．

【方法】2010 年 11 月より 2015 年 10 月までの 5 年間に当院で行った血液培養陽性症例のうち *Citrobacter* 属が検出された症例について，感染症起炎菌と考えられた症例の基礎疾患，使用抗菌薬，抗菌薬感受性結果などについて検討した．

【結果】当院での 5 年間の血液培養検査は 18,832 件であったが，そのうち培養陽性となったものが 3,687 件であった．そのうち *Citrobacter* 属の検出された症例が 20 例であった．検出菌の内訳は *Citrobacter frundii* 15 例，*Citrobacter koseri* 3 例，*Citrobacter farmeri*，*Citrobacter amalonaticus* が各 1 例であった．*Citrobacter* 菌血症の多くは消化器系および泌尿器系の疾患を持っており，5 例が治療中に死亡の転機となっていた．

【結論】*Citrobacter* は菌血症の起炎菌としては稀であるが，基礎疾患によっては本菌を念頭に精査・加療することが重要である．また易感染症者に発症することが多く重症化するため慎重な治療薬選択が望まれる．

P2-041. ESBL 産生大腸菌菌血症ならびに ESBL 産生肺炎桿菌菌血症の症例対照研究

大分大学医学部呼吸器・感染症内科学講座

橋永　一彦，吉川　裕喜，鳥羽　聡史
梅木　健二，濡木　真一，安東　　優
平松　和史，門田　淳一

【目的】ESBL 産生腸内細菌科細菌による感染症は国内外で問題となっている．今回，当院における ESBL 産生大腸菌菌血症ならびに ESBL 産生肺炎桿菌菌血症の臨床的検討を行った．

【方法】2009 年 1 月から 2015 年 10 月までの間に当院検査部で検査が行われた血液培養検体を対象とした．ESBL 産生大腸菌が分離された 33 症例の背景因子や使用抗菌薬，予後などについて，同時期に ESBL 非産生大腸菌が分離された 111 症例との比較検討を行った．同様に ESBL 産生肺炎桿菌が検出された 5 症例について，同時期に ESBL 非産生肺炎桿菌が検出された 37 症例との比較検討を行った．

【結果】ESBL 産生大腸菌菌血症の症例では，ESBL 非産生大腸菌菌血症の症例と比較して，背景因子として高齢者施設入所，長期臥床，ステロイド・免疫抑制薬使用，セファロスポリン系薬・ニューキノロン系薬使用歴を有する例が高頻度であった．また院内死亡率が高い傾向を認め，ニューキノロン耐性株の頻度が高かった．ESBL 産生肺炎桿菌菌血症の症例では，ESBL 非産生肺炎桿菌菌血症の症例と比較して，ステロイド・免疫抑制薬使用例が高頻度であった．一方予後ならびにニューキノロン耐性株の頻度に有意差は認めなかった．

【結論】血液培養で腸内細菌科細菌が分離された場合，ESBL 産生株に関連する背景因子を有する症例では，早期から適切な治療抗菌薬を選択することが望まれる．

P2-042. 当院における ESBL 産生大腸菌による菌血症の臨床学的検討

済生会福岡総合病院感染症内科

隅田　幸佑，岩崎　教子

【目的】近年グラム陰性桿菌の薬剤耐性菌が増加している．特に ESBL 産生大腸菌は増加傾向にあると言われているが，治療薬が限られており，菌血症を発症し致命的となる場合もあるため，その動向を調査しておく必要がある．

【方法】対象は 2007 年 1 月から 2014 年 12 月までの 8 年間で当院における血液培養から ESBL 産生大腸菌を検出した 64 例で診療カルテから後ろ向きに抽出し，全大腸菌に

おけるESBL産生菌の割合，性別，年齢，基礎疾患，感染部位，予後について検討を行った．また全大腸菌における割合については2007年から2010年までと2011年から2014年までの各4年間で比較を行った．

【結果】全大腸菌例中ESBL産生菌は17.6%（64/例364例）であった．平均年齢は75.6歳で女性は39%（25例）であった．市中発生例は23%（15例）で，基礎疾患は脳血管障害（20例，31%）が多く，感染部位は腎，尿路感染（30例，46.9%）が多かった．院内死亡例は14例（21.9%）でこれは全大腸菌の院内死亡例（41例/364例，11.3%）と比較すると多い傾向にあった．またESBL産生菌の検出例は2007年から2010年までは15例（11.9%）であったが，2011年から2014年までは49例（20.6%）と増加傾向にあった．

【結論】ESBL産生大腸菌は全大腸菌と比較して死亡例が多くみられた．ESBL産生大腸菌による菌血症の割合は増加傾向であり，引き続き観察が必要であると思われた．

P2-043. 髄膜炎，くも膜下出血を合併し，致死的転帰を辿ったLemierre症候群の1例

熊本大学医学部附属病院血液内科[1]，同　膠原病内科[2]，同　感染免疫診療部[3]
古賀　健一[1]　宮川　寿一[3]　中田　浩智[3]
井手　一彦[1]　川口　辰哉[3]　満屋　裕明[1)2)3)]

【症例】73歳，女性．53歳時に全身性エリテマトーデスと診断され，発症時はメチルプレドニゾロン4mg/日で治療されていた．入院20日前に歯科治療を受け，12日前から両側頭部痛が出現したため，かかりつけ医を受診した．9日前の頭部MRIでは異常所見を認めず，経過観察されていたが症状は改善せず，両側の眼痛，左眼瞼の腫脹と皮下出血，左眼瞼球膜下出血が出現したために当院を受診し，同日入院となった．入院当日に血液培養を採取した後，タゾバクタム・ピペラシリンを開始し，第2病日の髄液検査で髄膜炎が疑われたため治療薬をメロペネム，バンコマイシン，アムホテリシンBへ変更した．後日，入院時に採取した血液培養で*Streptococcus constellatus*が検出され，頭部MRIで左内頸静脈からS状静脈洞にかけて血栓を認めたことからLemierre症候群と診断した．入院時にみられた一連の症状は徐々に改善したが，第8病日にくも膜下出血を発症し，第14病日に永眠された．CT所見から感染性脳動脈瘤の破裂を疑ったが，剖検を実施し得なかったため確定診断には至らなかった．

【まとめ】本症例は*S. constellatus*によるLemierre症候群を発症し，経過中に細菌性髄膜炎，くも膜下出血を合併して死亡した教訓的な1例である．臨床経過に文献的考察を加えて報告する．

（非学会員共同研究者：宮川英子，岩倉未香子，平田真哉）

P2-044. カテーテル内溶液培養を行った末梢静脈カテーテル関連血流感染症6例の検討

昭和大学医学部内科学講座臨床感染症学部門[1]，昭和大学病院細菌検査室[2]
詫間　隆博[1]　宇賀神和久[2]　二木　芳人[1]

【目的】末梢静脈カテーテル関連血流感染症は，刺入部局所の症状・所見を伴わないと診断困難であるが，本来無菌のカテーテル内に多数の菌を認めかつ血液培養と一致した場合は原因と考えられる．今回血液培養陽性患者で，末梢静脈カテーテル関連血流感染症が疑われる例において，カテーテル交換前に内溶液培養可能であった6例について検討を加え報告する．

【方法】2015年4月から2016年3月までに昭和大学病院および附属東病院において血液培養陽性となった患者を休日以外の原則毎日，診療録を中心に状況を調査し，末梢静脈カテーテル関連血流感染症が疑われるが，カテーテル交換前であった場合に内溶液を培養し，評価した．また2016年4月に発生した1例も検討に加えた．

【結果】年齢29～86歳（中央値63），男女比5：1，すべて血培採取当日または翌日に血培陽性となり，陽性後2～26時間後に対応を行っていた．5例のカテーテル先端培養は血培と同じ菌が検出され，接続部を培養に含まなかった1例では陰性であった．カテーテル本体内溶液培養は1例陰性（MRCNS），5例陽性（*Bacillus cereus* 3例，緑膿菌1例，表皮ブドウ球菌（MRCNS）1例）であった．同期間ののべ血液培養陽性例は823件，静脈炎などの局所症状を伴い末梢カテーテル関連菌血症と診断したのは9例，その他から末梢カテーテル関連菌血症を疑ったが確定出来なかったのは14例認められた．臨床的特徴としては，突然の発熱のパターンが多く見られた．

【結論】菌血症患者において，末梢静脈カテーテル関連血流感染症が疑われるが局所の症状・所見に乏しい場合も末梢静脈カテーテル関連血流感染症である場合があり，focusが不明な場合は積極的に末梢静脈カテーテル抜去（入れ替え）を行うべきであり，カテーテル先端培養や可能であればカテーテル本体の内部を無菌的に培養して評価することが望ましいと考える．

P2-045. 当院での補助人工心臓（VAD；Ventricular assist device）使用8例における感染性合併症の観察研究

佐賀大学医学部附属病院集中治療部[1]，同　感染制御部[2]，伊万里有田共立病院内科[3]
山田　友子[1]　濱田　洋平[2]　浦上　宗治[2]
曲渕　裕樹[3]　青木　洋介[2]

【目的】補助人工心臓（VAD；Ventricular assist device）は，重症心不全における心臓移植や心機能回復までのつなぎとして使用される．植込み型VADの普及により，移植例の少ない日本では，今後もVADの使用例は増加し，同時に長期管理者も増加すると考えられる．VAD使用例において，感染症は予後に影響する因子であり，今回当院でのVAD使用例を対象に，感染性合併症について後向きの検討を行った．

【方法】2009～2015年の間に当院でVADを挿入された8例を対象に，感染性合併症について後向きに調査した．

【結果】平均年齢47歳（29～59歳），男女比7：1，基礎疾患は拡張型心筋症5例，虚血性心筋症2例，巨細胞性心筋炎1例で，体外式VAD 5例，植込み型VAD 2例，体外式から植込み型VADに移行した例1例であった．体外式VADのカニューラは，感染対策として，全例腹腔内を通して留置されていた．8例全例で菌血症を認め，1例平均1.7回の菌血症を起こし，原因菌はMRSA 3例，*Candida*属3例，MRS 2例，その他グラム陽性菌4例，その他グラム陰性菌2例であった．VAD関連感染症を起こした例は3例で，全例菌血症に陥った．うち1例については*Candida*血症の結果，VAD送血管が菌塊で閉塞し，VAD交換まで必要とした．VAD関連の菌血症に至るまでの入院日数は224～436日であった．

【結論】VAD挿入患者は高率に菌血症を合併し，管理が長期化すると，VAD関連血流感染症は増える傾向にあった．

P2-046. 総合内科外来を受診した状況と血液培養陽性率，汚染菌の頻度に関する後方視的検討

東海大学医学部付属病院総合内科
上田　晃弘，津田　歩美，柳　　秀高
安部加奈子，小澤　秀樹，高木　敦司

【目的】血液培養は血流感染の起因微生物の同定に有効な検査である．その一方で，血液培養で検出された微生物の全例が起因菌ではなく，汚染菌も含まれる．今回の我々の検討は，総合内科を受診した患者を対象に，受診した状況（診療時間内の外来，診療時間外の外来，および3次救急）と，血液培養の陽性率，および汚染菌の頻度を明らかにすることを目的とする．

【方法】2014年4月からの2015年3月にかけての当院総合内科外来，救急外来を受診した患者に対して行われた血液培養の陽性率，および汚染菌の頻度について診療録を用い，後ろ向きに検討した．連続変数についてはt検定，カテゴリカル変数についてはカイ二乗検定を用いた．

【結果】対象期間内に行われた血液培養は599件で，陽性例は79件，13.2%であった．時間内外来を受診した患者で血液培養は211件採取され，陽性例は15件，7.1%であった．時間外外来で血液培養は119件採取され，陽性例は13件，10.9%であった．3次救急で血液培養は269件採取され，陽性例は51件，19.0%であった．陽性率は各受診状況で統計学的に有意な差が認められた（p=0.001）．検出された微生物が臨床的に汚染菌と判断された例は12件で，時間内外来で2件，0.9%，時間外外来で2件，1.7%，3時救急で8件，3.0%であった．

【結論】血液培養の陽性率，および汚染菌の頻度のいずれも，診療時間内の内科外来受診患者で低く，3次救急患者で高い傾向が見られた．

P2-047. 血液培養の採血部位とコンタミネーション

岡崎市民病院ICT
辻　　健史，小林　洋介

【背景】当院では感染症が疑われる患者に対して積極的に血液培養を行っているが，採血部位の推奨は行ってこなかった．採取部位がコンタミネーション（コンタミ）に影響を及すかを後方視的に検討した．

【方法】2012年11月から2013年10月までの間，当院救急外来で採取された血液培養について調査した．同日2セット以上血液培養が提出された症例において，皮膚常在菌（コアグラーゼ陰性ブドウ球菌，*Propinonibacterium acnes*，*Micrococcus*属，*Corynebacterium*属，*Bacillus*属）が1セットのみ検出された場合を，コンタミと判断した．血液培養が1セットしかされなかったもの，採血部位の明らかではないもの，上肢，鼠径，下肢以外から採血されたものは，除外した．採血部位により，コンタミに差を認めるか検討した．

【結果】今回の条件を満たしたのは，のべ786機会であった．採取は，上肢―上肢41%，上肢―鼠径30%，上肢―下肢13%，鼠径―鼠径13%，鼠径―下肢2%，下肢―下肢1%の順に行われていた．各部位からのコンタミ率は，鼠径4.2%（21/497），上肢3.2%（29/919），下肢1.8%（2/114）であった．上肢―鼠径で採取された257機会に限定すると，コンタミ率は，上肢2.7%，鼠径4.7%であった．

【考察】今回の検討では，鼠径からの検体採取は，上肢からの検体採取に比べ，皮膚常在菌のコンタミ率，腸内細菌のコンタミ率ともに高かった．

【結語】血液培養は，上肢から採取されることが推奨される．

P2-048. 血液培養の採取部位と汚染率の検討

宮崎大学医学部附属病院感染制御部
高城　一郎，河野　彩子
平原　康寿，岡山　昭彦

【目的】血液培養は血流感染の診断に重要であるが，採取部位等で汚染が生じる問題がある．当院では2014年12月より，オーダー時に採取部位を選択できるようにし，その結果を分析した．

【方法】2014年12月から10カ月間の血液培養検査のべ4093件を対象とし，採取部位，陽性率，複数セット採取率，汚染率などを後方視的に検討した．汚染率は，CNS，*P. acnes*などにおいて，同日に2セット以上血液培養が提出された症例における「1セットのみ陽性のセット数/2セット以上の採取セット数」と定義した．

【結果】採取部位は，末梢静脈血（PB）72.7%，中心静脈カテーテル血（CV）17.2%，大腿静脈血（FV）2.8%，末梢動脈血（PA）5.2%，Aライン動脈血（AA）2.1%であった．全体の培養陽性率は12.2%であり，複数セット採取率は72.7%，汚染率は5.5%であった．各部位での汚染率はPB3.6%，CV6.5%，FV20%，PA10%で，FV，PA（数少ない），CVの順に高かった．FVからの採取のうち80%は救急科であり，その汚染率は25%と高かった．また，CVからの採取のうち89.6%は小児科であり，その汚染率は6.8%と高かった．

【結論】血液培養の汚染率は，CLSIガイドラインでは3%

以下を推奨している．今回の検討では，大腿静脈血，中心静脈カテーテル血で特に汚染率が高かった．このような情報を診療科に周知し，改善には，可能な限りカテーテル採血を避けることや，クロルヘキシジンへの消毒薬変更などを検討する必要があると思われた．

P2-049．埼玉県南部の地域基幹型急性期病院における血液培養検査の現状―第2報―

埼玉協同病院
相原　雅子，村上　純子
吉田智恵子，大塚　友梨

【はじめに】当院では感染症診療の質の向上を目指して血液培養の確実な実施と適切な抗菌薬使用を推進してきた．前回2010年～2012年の採取状況と培養結果を報告したが，今回は2013年以降の明らかになった変化について報告する．

【対象と方法】2013年1月から2015年12月の36カ月間に当院細菌検査室に提出された血液培養7,291セットを対象に，採取セット数，複数セット採取率，陽性率，汚染菌率，検出菌の変化について検討した．

【結果】血液培養の採取セット数は1,000patient-daysあたり2013年23.3，2014年25.3，2015年30.4，新入院数1,000人あたり2013年283.3，2014年274.7，2015年333.1といずれも増加傾向を示した．複数セット採取率は平均95.5%の高率を維持したものの増加しなかった．陽性率は平均16.1%，汚染菌率は平均1.76%と前回報告より低下した．

検出菌に関しては，Coagulase-negative staphylococci（CNS）が平均19.5%前後で経時的な変化がなかったのに対し，methicillin - resistant *Staphylococcus aureus*（MRSA）は前回報告の平均5.3%から1.4%と減少した．一方で大腸菌は2013年18.6%，2014年20.4%，2015年28.8%と増加した．

【考察】採取セット数，複数セット採取率，陽性率，汚染菌率は文献との比較において遜色ない数値であり，当院では感染症検査としての血液培養が励行されていると考えられた．また，MRSAの減少は2013年から手指消毒に対する取り組みを強めたこととの関連が考えられた．今後は大腸菌の感受性の推移も注意深く監視していきたい．

P2-050．菌血症における血清endocanの特徴

帝京大学医学部附属病院
妹尾　和憲，吉野　友祐，古賀　一郎
北沢　貴利，太田　康男

【目的】血管内皮特異的分子endocanは，近年敗血症の重症度との関連が着目されているが，菌血症との関連を解析した報告はない．本研究では，感染症症例にて血清endocanを含めたバイオマーカーと菌血症との関連を解析した．

【方法】対象は2013年6月から2014年2月に当院内科に感染症で入院し，研究の同意の得られた患者とした．入院時，入院1～2日後，3～5日後，6～10日後の4時点で採血し，endocan，C反応性蛋白（CRP），プロカルシトニン（PCT）を測定した．入院時の血液培養結果，臨床情報はカルテより抽出した．

【結果】endocanは，血液培養陽性例は陰性例よりも入院時と1～2日後で有意に高値であった（中央値1.09 vs 0.82 ng/mL，1.73 vs 0.92ng/mL）．CRPは全測定点で有意差を認めなかった．PCTは3～5日後のみ陽性例が有意に高値であった．入院時の測定値によるROC曲線の曲面下面積はendocan，CRP，PCTは各々0.662，0.343，0.563であった．endocan濃度1.70ng/mLで高値群と低値群に分けると，血液培養陽性とカテーテル関連血流感染症の2因子で両群に有意差を認め，多変量解析にてオッズ比（95%信頼区間）は，各々4.24（0.99～10.34），3.74（0.56～25.00）であった．

【結論】血清endocan濃度は菌血症で高値を示す傾向が示唆された．

P2-051．敗血症における鉄代謝と鉄調節因子Hepcidin-25の動態について

新潟大学大学院医歯学総合研究科呼吸器・感染症内科学分野
茂呂　　茂，青木　信将，坂上　拓郎
小屋　俊之，田邊　嘉也，菊地　利明

【目的】敗血症における鉄代謝と，その中心的な調節因子であるHepcidin-25（HEP）の動態の把握．

【方法】新潟大学医歯学総合病院で敗血症と診断された成人例を対象に，第1病日（D1），第2～3病日（D3），第10病日以降（D10）の少なくとも3点で，一般臨床検査，各種炎症マーカー，鉄代謝マーカーを測定した．敗血症の診断基準は2016年の改定前のものに準拠した．

【成績】対象は21症例（63検体）で，平均年齢は72.3±11.0歳，男性が50%で，原因菌は*Escherichia coli*が最多であった．D1のSOFAスコアの中央値は3で，死亡例は含まれなかった．血清HEP（健常者7.8±7.0ng/mL）は敗血症の発症後速やかに上昇後，経過とともに低下し，中央値はD1：91.2ng/mL（IQR 41.9～162.6），D3：76.2ng/mL（IQR 34.8～128.4），D10：17.0ng/mL（IQR 5.4～45.2）で，D1とD3の測定値は，D10より有意に高かった（いずれも$p<0.001$）．HEPは同じIL-6刺激によるCRPと強い相関（相関係数0.62）を示したが，HEPはCRPに先行して上昇する傾向が見られた．また，D10のみの比較でHEPとCRPの相関関係は崩れ，炎症の沈静化に伴い，それ以外の刺激によりHEP濃度が調整されているものと考えられた．血清鉄，トランスフェリン飽和度は，敗血症発症直後に急激に低下し，経過とともに正常域に回復する傾向を示した．

【結論】敗血症の経過中，血清HEPは病状に沿いダイナミックな挙動を示し，少なくとも急性期には血清鉄を減少される方向に作用しており，生体側で自然免疫の一環として，血清鉄の迅速な調整が図られている可能性が推定された．

P2-052．酪酸産生常在菌による潜伏感染HIV-1活性化にはSp1が関与する

日本大学歯学部細菌学

今井　健一，落合　邦康

【目的】われわれは細菌の代謝産物・酪酸が潜伏感染 HIV を再活性化することを見出し，細菌感染症が AIDS 進展の危険因子となることを示した．酪酸はヒストン脱アセチル化酵素（HDAC）阻害作用を有し，HIV プロモーター（LTR）の脱アセチル化を解除することで HIV を活性化する．本研究では，酪酸が LTR に転写レベルで及ぼす影響を詳細に検討した．

【方法】LTR の責任領域を決定するために，種々の変異型 LTR を作製し Luciferase assay を行った．HIV 複製は潜伏感染細胞を用いた WB 及び ELISA 法にて検討した．

【結果】酪酸による HIV 活性化には，TNF-α によるウイルスの活性化において重要な役割を演じる NFkB の結合サイトは必要なく，TATA box 近傍の配列のみが関与していた．同部位には HDAC を LTR にリクルート可能な，AP-4，LSF 及び Sp1 の結合サイトが存在したため，各サイトのみを変異させた LTR を作製し実験を行った．その結果，興味深いことに酪酸誘導性 HIV-1 活性化には，Sp1 結合配列のみが必須であることがわかった．実際に，酪酸処理により Sp1 に結合していた HDAC が LTR から遊離する代わりに，CBP が Sp1 に結合することが判明した．さらに，HIV-1 潜伏感染 T 細胞からのウイルス産生は Sp1 及び CBP 阻害剤によって抑制された．

【結論】近年，抗 HIV 薬として転写阻害剤の開発が進んでいるが，潜伏感染ウイルスの再活性化と細菌感染症による AIDS 進展の抑制に，Sp1 阻害剤が有効である可能性が強く示唆された．

P2–053. 広島大学病院における HIV/HCV 重複感染者での PEG-IFN＋リバビリン併用療法後 SVR 例の長期予後に関する検討

広島大学病院輸血部[1]，同　エイズ医療対策室[2]，同　看護部[3]，同　薬剤部[4]，広島文化学園大学看護学部[5]

齊藤　誠司[1)2)]山崎　尚也[1)2)]藤井　輝久[1)2)]
小川　良子[2)3)]藤井　健司[4)]藤田　啓子[4)]
畝井　浩子[4)]高田　昇[5)]

【はじめに】HIV/HCV 重複感染者では肝癌発症までの期間が短く，より若年齢で発癌が見られることから，治療成功例においても長期的な観察を行う必要がある．

【対象と方法】2015 年 10 月時点で本院通院中の HIV 感染者 155 名のうち，HIV/HCV 重複感染例は 11 名あり，うち 2006 年以降に PEG-IFN＋リバビリン療法を施行され，sustained viral response（SVR）である群が 6 例，ウイルス検出群が 5 例あった．これらの症例についてその背景，肝癌の発症者数，HCV 遺伝子型，患者の遺伝子多型，肝生検結果，CD4 数などを検討した．

【結果】全 11 例（血友病 A/血友病 B/性行為感染；5/3/3 名）の背景は，年齢の中央値 48（33～61）歳，HCV 遺伝子型は SVR 群が 1b；3 例，3a；3 例，ウイルス検出群が 1a；3 例，2a；1 例，3a；1 例であった．SVR 群 6 例の解析は以下の通り．年齢の中央値は 51（33～72）歳，治療終了からの期間 97（19～108）カ月であった．HIV-RNA 量は全例感度以下，CD4 数の中央値は 478（316～611）/μL であった．肝癌の発症は両群 1 例ずつあり，2 例とも肝癌発症に関連する遺伝子多型 DEPDC5 は TT，治療前の肝生検で新犬山分類 A3F3 の 1 例が治療終了後 96 カ月目の肝癌発症時に A3F4 へと進展していた．

【考察】重複感染例においても SVR 達成例は長期的にも予後良好と言われるが，肝癌の発症と関連性が低い遺伝子多型にも関わらず発癌例を認めていた．様々なリスク因子を考慮する中で，線維化進展例ではより注意深く定期的に肝癌スクリーニング検査を行うことが重要である．

P2–054. 高度腎障害例における Etravirine（ETR）/Raltegravir（RAL）併用療法の使用経験

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

塚田　訓久，照屋　勝治，潟永　博之
菊池　嘉，岡　慎一

【背景】HIV 感染症の治療中に腎障害が進行する例，腎不全の精査や治療の過程で HIV 感染が判明する例など，高度腎障害を合併した HIV 感染者に出逢う機会は増加している．CKD Stage 4/5 で使用できる NRTI 合剤や Single Tablet Regimen（STR）はなく，高度腎障害例の標準治療は確立していない．

【症例 1】80 代男性．RAL/DRVr で安定していたが，徐脈と PI の関連が疑われ ETR/RAL に変更（eGFR 22.5）．以後 150 週にわたり良好な治療効果を維持したが，併存疾患のため死亡．

【症例 2】50 代男性．TDF/FTC/EFV により安定していたが，腎障害進行のため ETR/RAL に変更（eGFR 23.1）．以後 110 週にわたり良好な治療効果を維持．維持透析施行中．

【症例 3】60 代女性．3TC/ABC/NFV による治療で安定していたが，HCV 関連腎症が疑われる腎障害が進行し ETR/RAL に変更（eGFR 8.1）．初期に皮疹が出現したが自然軽快．以後 48 週にわたり良好な治療効果を維持．

【症例 4】40 代男性．内シャント造設術前のスクリーニングで HIV 感染が判明．維持透析導入と並行して ETR/RAL で治療開始（eGFR 7.1）．HIV-RNA は 12 週で検出感度未満となり，以後 108 週にわたり良好な治療効果を維持．

【考察】ETR/RAL は腎障害進行・透析導入の過程において用量調節が不要であり，高度腎障害例において貴重な選択肢となる．ただし本レジメンに限らず NRTI 回避レジメンには十分なエビデンスがなく，選択にあたってはその妥当性について十分な検討が必要である．

P2–055. 症例対照研究を用いた核酸系逆転者酵素阻害薬（NRTI）長期投与による血中乳酸値の検討

東北大学大学院医学系研究科内科病態学講座総合感染症学

芦野　有悟，齋藤　弘樹，賀来　満夫

【はじめに】1990年代から始まるHIV（ヒト免疫不全ウイルス）感染症の多剤併用療法（Highly Active Anti-Retroviral Therapy　ART）は，長期生存をもたらした．しかし，リザーバーウイルスを駆逐できないため内服継続が必要であること，またNRTI Sparingが不確定であることより，今後も本剤を欠くことはできない．本剤の長期毒性に乳酸値上昇があり，長期使用者の血中乳酸値を知ることは毒性の影響を知る上で重要である．

【目的】長期NRTI使用患者の血中乳酸値の経時推移を検討した．

【方法】対象は当院ART施行患者中，4年半以上NRTIを内服し，血中乳酸値を継続測定した8名（男7名，女1，年齢43.4±14.6）である．AIDS発症7名，治療中断後の再加療1名．乳酸値測定は乳酸オキシダーゼによる酵素法を使用．

【結果】乳酸測定はART開始後，1カ月以内から43.6カ月後に実施した．測定期間は最短者4年半，最長者9年半で，血中乳酸値最大値は33.2mg/dL，最低値4.0mg/dLであった．乳酸アシドーシスの発症はなかった．測定値の経時的分布に一定の傾向は認めなかった．しかし年間の平均値で経時推移の関係を求めると，5名に決定係数0.3から0.61，傾き-0.00016から-0.0026で負の相関を示した．

【結論】NRTI投与中，血中乳酸値に大きな変動は認めず，乳酸アシドース発症はなかった．逆に経時的に減少傾向を示す症例の存在が示唆された．

P2-056. HIV感染者における梅毒血清反応の試薬間の相関を検討する横断研究

東京大学医科学研究所附属病院感染免疫内科
安達　英輔，城戸　康年，福田　直到
菊地　　正，古賀　道子，鯉渕　智彦

【目的】梅毒血清反応検査は自動化法が主流となっているが，倍数希釈法との相関や各試薬間の比較は十分な検討がなされておらず，無症候性梅毒の届け出基準に関しても正確に認知されているとは言い難い．本研究では梅毒有病率の高いHIV感染者に対して梅毒血清診断の問題点を検討した．

【方法】2015年1月～5月までに当院で現行ランリームTP（シスメックス，CIA法）で梅毒TP（*Treponema pallidum*）抗体検査が陽性となった患者が対象で，同一検体をLASAYオートTP（シマ研究所，ラテックス凝集法），ラピディアオートTP（富士レビオ，ラテックス凝集法）で測定した．脂質抗原検査を現行のランリームSTS（CIA法）とLASAYオートRPR（ラテックス凝集法）で比較した．

【結果/考察】対象期間前期にランリームTPで陽性であった30例のうちLASAYオートTP（cut off値；10U/mL，20U/mL）での陰性率は，それぞれ6.7%と10%であった．対象期間後期でランリームTPの陽性者（cut off値；10SU/mL，30SU/mL）はそれぞれ112例，106例で，そのうちラピディアオートTP（cut off値；5U/mL，10U/mL）での陰性率はそれぞれ2.7%，0%であった．抗体価の相関係数は試薬B，Cに対し，0.96，0.88であった．脂質抗原法はランリームSTS，LASAYオートRPRのcut off値を16（SU/mL，U/mL）とすると陽性一致率58%（23/40），全体一致率87%（125/143）であった．有病率の高い集団が対象であり一部の検査法で陰性であった症例でも臨床的には梅毒であった可能性が高い．抗体価の相関は良好であったが，無症候性梅毒の届け出基準である16倍のcut off値では一致率は低かった．

（非学会員共同研究者：鳥内恵子，磯尾直之；東京大学医科学研究所附属病院検査部）

P2-057. Anti-Retroviral Therapy（ART）開始後Low Level Viremia持続またはViral Remission（VR）到達期間が延長する患者の特徴

広島大学病院輸血部[1]，同　薬剤部[2]，広島文化学園大学看護学部[3]
藤井　輝久[1]　齊藤　誠司[1]　山崎　尚也[1]
藤井　健司[2]　藤田　啓子[2]　畝井　浩子[2]
高田　　昇[3]

【目的】Anti-Retroviral Therapy（ART）により24週以内にViral Remission（VR）にならなければウイルス学的失敗とされるが，low level viremiaが持続する例又はVR到達期間が延長する例が存在する．我々は広島大学病院の通院患者におけるウイルス学的失敗例またはVR到達期間＞24週の例（Partial Vilologic Response；PVRと定義）において，その特徴を考察したので報告する．

【方法】対象は，2005年以降本院でARTを開始したPVR患者33人．またVRまでの期間が＜24週で，かつ維持しているSustained VR（以下SVR）患者135人と，治療開始時の年齢，CD4，CD8数，ウイルス量，治療レジメン，エイズ発病の有無などを統計学的に比較し$p<0.05$を有意差有りとした．

【結果】PVR患者のうち4人はlow level viremia持続例であった．また観察期間中のレジメン変更回数は0.9回であった．PVR群とSVR群との比較では，CD4数（/μL），ウイルス量（c/mL）に統計学的有意差を認め（中央値，130 vs 220，257,000 vs 75,000，$p=0.029$，$p<0.001$），PVR群の方が，CD4数が少なくウイルス量が多かった．また有意差はなかったが，PVR群のエイズ発病者は14例（42.4%）で，SVR群のエイズ発病者の割合（34.1%）より多かった．年齢，CD8数，治療レジメンには差が見られなかった．

【結論】本研究より，ベースラインのCD4数が少なくウイルス量が多いといった，より進行した状態でARTを開始すると，SVR率は低くなることが示唆された．

P2-058. エイズ関連悪性リンパ腫治療後に左右対称性の中脳病変が先行する進行性多巣性白質脳症を発症した1例

東京大学医科学研究所附属病院感染免疫内科
福田　直到，菊地　　正，城戸　康年
安達　英輔，古賀　道子，鯉渕　智彦

【症例】50歳代男性．20年前HIV感染症が判明，11年前

結核の既往あり．入院6カ月前から2カ月前まで悪性リンパ腫（DLBCL）に対しR-CHOP6コース施行．入院2週間前から緩徐に進行する歩行障害と構音障害を自覚し入院した．MRIで中脳赤核・黒質に重なる対称性のT2WI high領域を認めた．結核，悪性リンパ腫，急性散在性脳脊髄炎，ウェルニッケ脳症，傍正中視床動脈梗塞，CMV脳炎，進行性多巣性白質脳症（PML）などを疑ったが，明らかな検査異常を認めず，確定診断困難であった．ステロイドパルス療法，VitB1大量投与，抗結核4剤治療を行ったが反応は乏しかった．髄液JCV-PCRは第67病日まで3回行い陰性であった．第52病日のMRIで前頭葉皮質下病変が明瞭化し，第90病日に検出感度を上げる目的で行った遠心後の髄液PCRでJCV-DNAが検出され，画像所見などを総合してPMLと診断した．誤嚥性肺炎による呼吸不全で第109病日に死亡した．剖検所見も合わせて報告する．なお，経過中のHIV-RNA量は一貫して測定感度以下でCD4数は150～200/μLであった．

【考察】PMLの典型的画像所見は皮質下の白質病変だが，本症例では中脳の灰白質に対称性に出現しており，さらに抗HIV薬内服中でJCV-DNAも検出困難だったため診断に難渋した．本例では部位的に生検困難であったが，リツキシマブ投与後などハイリスクの状況では画像や髄液所見が非典型的であってもPMLを積極的に疑う必要がある．

（非学会員共同研究者：太田泰徳；病理部）

P2-059. 再生不良性貧血の経過中にAIDSを発症し致死的な血小板減少を来たすも救命し得た1例

国立病院機構大阪医療センター感染症内科[1]，大阪市立総合医療センター感染症内科[2]，同　薬剤部[3]

湯川　理己[1]　白野　倫徳[2]　市田　裕之[3]
笠松　　悠[2]　後藤　哲志[2]

【症例】HIV感染により血小板減少を来たすことは広く知られている．今回，再生不良性貧血の経過中にAIDSを発症し，日和見感染症・肺胞出血から救命し得た1例を経験したため報告する．

【症例】37歳男性．17歳時に再生不良性貧血（AA）重症型に対しシクロスポリン投与を受け，汎血球減少の改善が得られるも，その後通院自己中断．AA初期に輸血歴あり抗HLA抗体（+）．今回は，PCPを発症しAIDSと診断され，精査加療目的に当院転院となる．WBC 4,680/μL（Neut 50.2%），Hb7.3g/dL，PLT 4×10^3/μL，HIV-RNA 11,000copies/mL，CD4 120/μL．

【経過】前医で開始されたST合剤12錠/日，プレドニン60mg/日を継続，当院入院6日目にいったん酸素中止も，15日目に呼吸状態悪化，SpO_2<80%（RA）となる．この際，PLT 1×10^3/μLに著減（D-dimer 48.3μg/mL），胸部CTにてスリガラス影の増悪・結節影を認めた．肺病変の鑑別として，肺胞出血，他CMV・真菌感染症等の日和見感染症を挙げた．ホスカルネットを投与し，IRISを危惧するも血小板上昇を期待しART（TDF/FTC・RAL）導入した．その後も輸血依存の状態が続いたが，ART導入1～2カ月後より血小板数の上昇が得られ始めた．現在は無輸血管理可能となっている．

【考察】AAの経過中にAIDSを発症し致死的な血小板減少を来たすも救命し得た1例を経験した．血小板減少による出血から死にいたる症例も報告されており，またAAの経過中にAIDSを発症した症例報告は少ないため，今回文献的考察を含め報告する．なお，本症例は既に第27回日本エイズ学会で発表したものであるが，臨床医にとり示唆に富むものであると考え再度報告した．

P2-060. 抗レトロウイルス治療で著明な縮小を認めたHIV関連リンパ腫の1例

神戸市立医療センター中央市民病院総合診療科

守山　祐樹，水野　泰志，蓮池　俊和
土井　朝子，西岡　弘晶

【症例】62歳男性．左半身麻痺を主訴に他院を受診し，右視床，後頭葉の脳梗塞と診断された．入院中に意識障害が出現し，胸腹部のCTで多発肝腫瘤，胃，虫垂の腫瘤，肺野すりガラス陰影を認めた．胃の生検で，悪性リンパ腫と診断され当院に転送された．HIV感染，ニューモシスチス肺炎（PcP），胃，虫垂，肝のびまん性大細胞型B細胞リンパ腫（DLBCL）と診断した．脳梗塞と診断された右後頭葉の病変を生検し，CMV脳炎と診断した．DLBCLの治療前に，CMV脳炎，PcPの治療と，抗レトロウイルス療法（ART）を行った．ドルテグラビル，ラミブジン，アバカビルの投与を開始後，既知のリンパ腫は著明に縮小したが，左頭頂葉に新規の腫瘤性病変が出現した．生検を行いDLBCLと診断した．30Gyの全脳照射を行ったが全身状態から抗癌剤治療は困難と考え，経過観察の方針で転院した．

【考察】HIV関連リンパ腫がART開始後に縮小したという報告がある．EBウイルスがHIV関連リンパ腫の発症に関与することが考えられており，ARTによる腫瘍の縮小は免疫再構築が関係している可能性がある．本症例でもARTのみで胃，虫垂，肝のリンパ腫は著明に縮小したが，脳に新規のリンパ腫が出現した．胃，虫垂，肝のリンパ腫と脳のリンパ腫ではフローサイトメトリーによる分析結果が異なっており，HIV関連リンパ腫ではフェノタイプの異なるリンパ腫が同時に発症すること，及びフェノタイプによりARTの反応が異なることが示唆された．

P2-061. HIV感染を原因とする間質性腎炎の1例

神戸市立医療センター中央市民病院総合診療科・感染症科[1]，神戸大学医学部附属病院感染症内科[2]

土井　朝子[1]　岩田健太郎[2]
蓮池　俊和[1]　西岡　弘晶[1]

【背景】HIV感染症による間質性腎炎は多くは薬剤，種々の感染症，免疫再構築症候群やびまん性浸潤性リンパ増多症候群といった免疫異常による．こうした要因のないHIV感染そのものを原因とする間質性腎炎はまれである．

【症例】34歳のアフリカ人男性．検診にて顕微鏡的血尿が

認められ当院を受診した際にHIV感染が判明した．尿所見では腎機能の増悪はなかったが，尿沈渣にて赤血球＞100/HPF，NAGとβ2ミクログロブリンの上昇が認められた．腎生検により間質へのリンパ球及び形質細胞の浸潤と，壊死をともなわない尿細管の炎症が認められ，間質性腎炎と診断された．抗レトロウイルス療法（ART）の開始により尿所見は完全に改善した．

【考察】HIV感染者の腎障害の原因としてはHIV腎症（HIVAN）が有名だが，間質性腎炎もその原因となりえる．しかし，その場合は薬剤など他の誘因が見られることが一般的である．本症例は薬剤やその他の感染症，自己免疫疾患といった一般的な誘因のない間質性腎炎で，ARTにより改善を認めたため，HIV感染そのものが間質性腎炎の原因であると考えた．HIV感染者かつ腎障害のある患者で腎生検まで精査されるケースは多くない．今後はこのようなHIV関連間質性腎炎の臨床的意義や病態の解明が必要とされると考える．

P2-062．中枢神経系原発悪性リンパ腫とトキソプラズマ脳炎を合併したAIDSの1例

九州大学病院総合診療科[1]，九州中央病院[2]
山嵜　奨[1]　崎山　優[1]　武田　倫子[1]
平峯　智[1]　林　武生[1]　加勢田富士子[1]
志水　元洋[1]　迎　はる[1]，豊田　一弘[1]
小川　栄一[1]　村田　昌之[1]　古賀　恒久[2]
古庄　憲浩[1]

【症例】40歳代，男性，MSM．X年12月，一過性の意識消失発作が出現し，A病院へ救急搬送された．搬送時意識は回復していたが，発熱と頭部CTで多発する頭蓋内腫瘤性病変を認め，HIV抗体検査が陽性であったため当科転院となった．転院時意識清明，HIV RNA 80,000copies/mL，CD4数6μL，CMV網膜炎を合併していた．頭部造影MRIでは多発するリング状増強病変が認められ，いずれも周囲にT2延長域を伴っていた．FDG-PETでは右側頭葉内側下部病変にFDG高集積を認めた．血清トキソプラズマIgG抗体陽性で，可溶性IL-2受容体軽度上昇，髄液EBV DNA陽性であった．以上のことから，中枢神経系原発悪性リンパ腫（PCNSL）とトキソプラズマ脳炎（TE）いずれの疾患も疑われたため，脳生検の準備を行いながら，抗トキソプラズマ治療を開始した．3週間治療で一部の病変は軽度縮小していたが，別部位の病変は軽度増大していたため，同部位に対して定位脳生検を施行したところ，PCNSL（びまん性大細胞型B細胞性リンパ腫）およびTEと確定診断された．その後，ART（TDF/FTC＋RAL）導入し，PCNSLの治療目的にB病院へ転院となった．

【結語】本症例ではリンパ腫と考えられた部位にもトキソプラズマが混在しており，画像診断での鑑別は困難であったと考えられた．患者の状況が許す限り脳生検で診断することは適切な治療方針を立てることにつながると考えられた．

P2-063．ニューモシスティス肺炎の鑑別に苦慮し，リンパ間質性肺炎と診断されたHIV感染症の1例

東京都立多摩総合医療センター呼吸器科
阪下健太郎，高森　幹雄，村田　研吾

【症例】40歳代男性．乾性咳嗽と胸部X線異常影を指摘され当院へ紹介．発熱，呼吸困難，低酸素血症は認めず，乾性咳嗽と，胸部X線とCTでの広範囲な非区域性すりガラス陰影と一部粒状影を認め，ニューモシスティス肺炎やサルコイドーシスが疑われた．来院時のHIVスクリーニング検査陽性であり，CD4陽性Tリンパ球90/μL，HIV-RNA定量10,000コピー/mLであった．肺野病変の精査目的で，気管支鏡検査を施行．気管支肺胞洗浄液では，リンパ球が80%と著明に優位な細胞数の増多を認めたが，細胞診において，ニューモシスティスは認めず，ニューモシスティスのPCRも陰性であった．また，リンパ腫等の悪性腫瘍を示唆する所見は認めなかった．その他の日和見感染症も否定され，最終的に経気管支肺生検（TBLB）検体の病理組織像より，リンパ間質性肺炎（LIP）の確定診断となった．HIV感染症とLIPに対し，テノホビル/エムトリシタビン＋ラルテグラビルによる抗レトロウイルス療法（ART）を早急に開始した．ART開始後，乾性咳嗽と胸部X線所見は徐々に消退を認め，治療1年後に完全に消退した．

【考察】LIPは比較的まれなエイズ指標疾患であり，その臨床像と胸部画像所見は日常臨床で経験することはまれである．ニューモシスティス肺炎との鑑別に苦慮したLIPを発症したHIV感染症の1例であり，早期のART開始による免疫再構築により，著明な軽快を得られた教訓的症例と考え，文献的考察を踏まえて報告する．

P2-064．造影効果を欠いた頭蓋内腫瘤として発症したトキソプラズマ脳炎の1例

三重大学医学部附属病院血液内科[1]，同　救命救急センター[2]，同　がんセンター[3]
伊野　和子[1]　鈴木　圭[1)2)]
藤枝　敦史[1]　中瀬　一則[1)3)]

【症例】40歳のブラジル人女性．20年程前にHIV陽性と診断．X-7年，妊娠を契機にHIV治療が開始されたが1年程で自己中断となっていた．X年，頭痛精査のため撮像した頭部造影CT・MRIで造影効果を欠く多発腫瘤を認めた．CD4陽性細胞は92/μLと低値であり診断確定のために脳生検を実施した．迅速病理結果から悪性リンパ腫は否定されたものの，意識障害が進行したためトキソプラズマ脳炎（Toxoplasma encephalopathy：TE）を考えST合剤による治療を開始したところ，速やかに意識レベルは回復した．後日報告された結果では，血清及び髄液トキソプラズマIgG抗体価の上昇を認め，HIV-RNA定量5.5×10e5copy/mLと高値であり，治療経過とあわせAIDSに合併したTEと確定診断した．3週間経過した時点でART導入を行い退院した．

【考察】TEはHIV感染症に関連した頭蓋内感染症として

重要であり，画像検査では腫瘤周辺がリング状に造影されるなど比較的典型的な所見を呈する．本症例は，造影効果を欠く腫瘤として発症しており，こうした非典型的な画像を呈する症例も報告されている．いずれにおいても早期治療により良好に反応し，HIV 感染症に伴う頭蓋内病変として常に鑑別にあげることが重要である．

（非学会員共同研究者：松本剛史；三重大学医学部附属病院血液内科）

P2-065. カポジ肉腫に対する nab-paclitaxel 後の liposomal doxorubicin 再投与が有効であった 1 例

国立病院機構姫路医療センター呼吸器内科
水守　康之，大西　康貴，福田　　泰
花岡　健司，鏡　　亮吾，勝田　倫子
塚本　宏壮，佐々木　信，河村　哲治
中原　保治，望月　吉郎

【症例】35 歳男性．主訴は咳嗽，血痰，労作時呼吸困難．男性間性的接触歴あり．皮膚，陰部，歯肉に紫紅色～褐色の隆起性病変を認め，胸部 X 線，胸部 CT にて肺門部から両中下肺野に広がる浸潤影を認めた．HIV-RNA HIV RNA 2.9×10^5 copies/mL，CD4 陽性リンパ球数 178/μL，左鼡径リンパ節生検および皮膚生検によりエイズ関連カポジ肉腫と診断した．抗ウイルス療法（FTC/TDF＋RAL）および liposomal doxorubicin（20mg/m^2，2 週毎）6 コースにより肺・皮膚病変は改善．しかし終了後 4 週と短期間に肺病変の再燃を認めた．アルコール過敏症であったため，2nd line として nab-paclitaxel（100mg/m^2，2～3 週毎）を 16 コース施行．肺病変は再度改善したが，終了 2 カ月後に再燃．このため再度 liposomal doxorubicin を 11 コース施行．治療終了後 10 カ月以降も再発を認めていない．

【考察】エイズ関連カポジ肉腫は皮膚限局例では cART 開始のみで経過観察することも可能とされるが肺など全身病変を併発した場合には，化学療法の併用が推奨されている．第一選択は liposomal doxorubicin，第二選択は paclitaxel であるが，本例のようにアルコール不可の症例では nab-paclitaxel も有用と考えられた．また本例では liposomal doxorubicin の再投与が有効であった．

P2-066. ドルテグラビルによる薬剤性肝障害の 2 例について

慶應義塾大学医学部感染制御センター[1)]，同　微生物免疫学教室[2)]，同　呼吸器内科[3)]
藤原　　宏[1)]　長谷川直樹[1)]　須藤　弘二[2)]
加藤　真吾[2)]　上蓑　義典[1)]　南宮　　湖[3)]
岩田　　敏[1)]

ドルテグラビルは服薬に食事要件もなく，各種ガイドラインで推奨レジメに挙げられている．今回同剤による薬剤性肝障害と考えられる 2 例経験し報告する．

【症例 1】50 代男性．4 年前に TDF/FTC＋DRV/RTV で ART を導入，最近 1 年間は服薬アドヒアランスが悪く，HIV-RNA 量が 10^4copy/mL を超えることもあった．DRV/RTV をドルテグラビルに変更し 1 カ月後に倦怠感を訴え受診し，AST，ALT いずれも 300IU/mL を超える肝機能障害を認めた．HBV は治療中であり，HCV をはじめとしたウィルス肝炎や器質的な肝臓・胆道系の異常もなく，ドルテグラビルによる薬剤性肝障害を疑い，TDF/FTC/EVG/COB に変更した．変更後 2 週間で AST，ALT 値は基準範囲内に改善した．

【症例 2】50 代男性．直近 10 年間は，ABC/3TC＋LPV/RTV を継続し，HIV-RNA 量は検出感度以下であった．消化器症状が強く，キードラックである LPV/RTV をドルテグラビルに変更した．変更後 3 カ月目の定期受診の際に無症状であったが AST 126IU/mL，ALT 171IU/mL と異常を認めた．各種ウィルス性肝炎や器質異常を認めず，本人の希望もありドルテグラビルによる薬剤性肝障害と考え，同薬を RPV に変更した．変更後 1 カ月で AST，ALT 値はいずれも基準範囲内に改善した．

海外の各種報告や添付文書によれば肝予備能が正常な場合のドルテグラビルの肝機能検査値異常の出現は 1% 未満と報告されている．今後は症例の集積による検討が必要であると考えられる．

P2-067. 当院で経験した HIV 感染症患者の妊娠 3 例

東京都立墨東病院感染症科
岩渕千太郎，阪本　直也，小林謙一郎

【症例 1】38 歳女性，1G1P.

妊娠 32 週時，近医を初めて受診，妊娠が判明．初診時検診にて HIV 抗体陽性が判明し 33 週で当院紹介．初診時 CD4 163μ/mL，ウイルス量 10 万コピー/mL であり，早急に ART を導入（AZT/3TC/LPV/r）．翌週，妊娠 34 週にて PretermPROM にて緊急帝王切開にて出産．

【症例 2】36 歳女性，3G1P.

2002 年，他院にて第一子妊娠時に HIV 感染が判明し，ART 開始（TDF/FTC/ATV/r）．他院で第一子を分娩．2013 年になり通院を自己中断．今回，29 週で妊娠が判明したため，かかりつけであったエイズ拠点病院を受診．分娩対応と ART 継続目的で当院紹介となる．妊娠 36 週で予定帝王切開にて出産．

【症例 3】35 歳女性，0G0P.

2010 年に全身倦怠感にて HIV 感染が判明．以後 ART を導入（TDF/FTC/ATV/r）し，現在はコントロール良好で，定期的に通院中．2014 年に結婚，挙児希望のため，当院産科を受診し AIH にて妊娠．2016 年当院で出産の予定．

【考察】HIV 感染患者における妊娠の場合，感染症科以外にも分娩に関わるスタッフの協力が必要となる．症例 1，2 はパートナーが出産前後の協力を得られない状態であった．母親は経済的に困窮した状態であり，ソーシャルワーカーによる支援を要した．今回の症例 1，2 では，社会的支援が受けられない状態が妊娠判明が遅れた可能性もある．HIV 感染症患者においては妊娠可能な年代の女性患者に対する将来の妊娠した場合の対応等も教育・指導が必要と考えられる．

P2-068. ウイルスコントロール良好なHIV感染妊婦に対するAZT持続静注を行わなかった分娩4症例の報告

広島市立広島市民病院総合診療科[1)]，東京医科大学病院臨床検査医学科[2)]
横田　和久[1)2)] 大谷眞智子[2)] 一木　照人[2)]
近澤　悠志[2)] 備後　真登[2)] 村松　　崇[2)]
四本美保子[2)] 萩原　　剛[2)] 鈴木　隆史[2)]
天野　景裕[2)] 山元　泰之[2)] 福武　勝幸[2)]

【症例】症例1：妊婦：年齢30歳代，分娩直前のHIV-RNA量：20未満，CD4：519，ATVr/TVD内服にて分娩，新生児はHIV感染認めず．症例2：妊婦：年齢30歳代，分娩直前のHIV-RNA量：検出せず，CD4：566，LPVr/AZT/3TC内服にて分娩，新生児はHIV感染認めず．症例3：妊婦：年齢30歳代，分娩直前のHIV-RNA量：検出せず，CD4：532，RAL/TVD内服にて分娩，新生児はHIV感染認めず．症例4：妊婦：年齢30歳代，分娩直前のHIV-RNA量：20未満，CD4：234，RAL/TVD内服にて分娩，新生児はHIV感染認めず．

【考察】HIV感染妊婦における母子感染予防策として，第15版（2011年12月発行）までのHIV感染症治療委員会によるHIV治療の手引きでは，HIV感染妊婦に対して，分娩時にAZTの持続静注が推奨されていた．しかし，第16版（2012年12月発行）以降では，ARTによるウイルスコントロールが良好なHIV感染妊婦の場合は，分娩時のAZTの持続静注は不要とされた．当院でもこれに従い，4例のHIV感染妊婦にAZTの持続静注なしに分娩を行い，新生児へのAZTシロップ投与による感染予防のみを行った．本報告では，HIV治療の手引きに従い，妊婦へのAZT持続静注なしに分娩した4組全例において，母子感染は認められなかったことを報告する．

P2-069. HIV合併結核の臨床像，抗結核薬副作用の検討―後ろ向きコホート研究―

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
的野多加志，西島　　健，照屋　勝治
上村　　悠，柴田　　怜，柳川　泰昭
小林泰一郎，水島　大輔，青木　孝弘
木内　　英，塚田　訓久，潟永　博之
菊池　　嘉，岡　　慎一

【目的】近年，米国ガイドラインではHIV合併結核患者への早期抗HIV療法（ART）開始を推奨しているが，実際は先行する抗結核薬副作用のため，ART開始が遅延することも多い．今回，HIV合併結核の臨床像，抗結核薬副作用の検討を行い，当センターでの実情を報告する．

【方法】2003年1月～2015年10月にHIV合併結核の診断（培養陽性）で抗結核薬を開始された患者を対象に後ろ向きコホート研究を行った．抗結核薬副作用は薬剤中止，変更を必要とした副作用と定義した．

【結果】HIV合併結核の診断となった94例中，男性95%，年齢39歳（中央値），日本人78%，CD4数117/μL（中央値）であった．B型肝炎12%，糖尿病9%を有し，66%に肺外結核（内訳：45%結核性リンパ節炎，35%粟粒結核）を認め，多剤耐性結核は4%であった．抗結核薬副作用は52%（内訳：37%発熱，22%好中球減少）出現し，薬剤中止/変更までの期間は17日（中央値）であった．抗結核薬開始後にART導入された73例中，抗結核薬開始から2週間以内のART導入は1%のみで，12週以内が48%であった．また，22%で免疫再構築症候群（結核）を発症し，ART開始後21日目（中央値）であった．抗結核薬治療中の死亡3例（悪性リンパ腫，肝硬変，心不全）のうち，ART導入遅延はなかった．

【結論】HIV合併結核患者での抗結核薬副作用出現率は高く，薬剤開始後比較的早期に出現している．そのため，ガイドライン推奨通りのART開始が困難な症例もあることを念頭に置く必要がある．

P2-070. 新規HIV患者における受診およびスクリーニング検査に至る期間と転帰に関する症例対照研究

国立病院機構大阪医療センター感染症内科
伊熊　素子，廣田　和之，矢嶋敬史郎
笠井　大介，渡邉　　大，西田　恭治
上平　朝子，白阪　琢磨

【目的】HIV患者の予後不良と関連する高年齢とCD4数低値という因子が同程度であっても重症化しない症例がある．より迅速な受診と診断によって重症化回避が期待できるか検討した．

【方法】2010年4月からの5年間に当院に入院した新規HIV診断例のうち，生死に関わらずICU入室を要した21例とICUへ入室せずに死亡した4例の計25例を重篤な新規HIV診断患者と定義した．そのうち，症状出現から最初の医療機関受診までの期間（期間A）と，その受診から検査施行までの期間（期間B）が診療録から判明している19例をケース群とし，CD4数と年齢で層化抽出したコントロール群57例と期間A，BについてWilcoxon/Kruskal-Wallis検定で比較し，$p<0.05$であれば有意とした．

【結果】ケース群の年齢は中央値45歳，CD4数は19/μLだった．ケース群とコントロール群において，期間Aの中央値はそれぞれ4週間と2週間（$p=0.28$），期間Bの中央値はそれぞれ4日と10日（$p=0.52$）だった．

【結論】年齢とCD4数で照合した新規診断HIV症例では受診の遅れおよび診断の遅れは重症化と相関を見いだせなかった．CDCが推奨するopt-out screeningの実施ではこれらの群の予後改善は期待しにくい．古典的であるがCD4数が下がる前の自発的検査受診をさらに広く推奨することが大切であると思われる．

P2-071. 当院MRSA検出患者におけるVCM感受性の検討

長崎労災病院中央検査部[1)]，同　感染症内科[2)]，同　整形外科[3)]，同　内科[4)]
尾方　一仁[1)] 古本　朗嗣[2)] 西山　　明[2)]

奥平　毅[3]　小西　宏昭[3]　吉田　俊昭[4]
川内　匡[1]　福田　勝行[1]

【目的】近年，MRSA の VCM に対する MIC が上昇傾向にあり，VCM の MIC≧2 の場合は治療抵抗であることが報告されるようになった．当院でも年間約 150 株以上の MRSA が検出されており薬剤感受性の経年的推移，その背景について検討を目的とした．

【方法】2013 年 1 月から 2015 年 10 月までに当院で MRSA が分離同定された症例を対象とした．当院の入院患者のおよそ半数が整形外科患者であり，培養検体数，ブドウ球菌の分離ともに多いため，整形外科（A 群）と整形外科以外の診療科（B 群）とに分けて，MRSA 分離数，VCM に対する感受性，分離前の VCM 投与歴の有無，院内発症の有無についてレトロスペクティブに検討を行った．なお，薬剤感受性試験はフローズンプレート（栄研化学）を使用し，微量検体希釈法により MIC 値を測定した．

【結果】対象例は 474 例で，A 群 151 例，B 群 323 例であった．100 入院日患者あたりの MRSA 分離数は各年毎に A 群で 12.5，17.6，21.9，B 群で 56.0，38.4，17.5 であり整形外科において増加傾向であった．VCM の MIC≧2 の症例では A 群で 24 例（15.9%），B 群で 18 例（5.6%）であり，整形外科例で有意に高かった（p<0.001）．分離前の VCM 投与歴の有無においては A 群で 39 例(25.8%)，B 群で 114 例（35.3%），(p=0.040)．入院後 3 日以降に検出された院内発症が疑われる症例は A 群で 91 例(60.3%)，B 群で 198 例（61.3%）であり有意差を認めなかった（p=0.829）．

【結論】今回の検討で整形外科領域からの VCM の MIC≧2 の MRSA の分離頻度が高かったが，VCM 投与歴の関連は明らかでなかった．今後も更なる検討が必要と思われた．

P2-072. 当院の一般病棟と療養病棟における大腸菌の薬剤感受性の検討

原土井病院総合診療科[1]，同　内科[2]
坂本　篤彦[1]　鍋島　篤子[2]　上山　貴継[1]
小森　彩佳[1]　林　純[1]

【目的】療養型病床における病原菌の薬剤耐性化の一端を明らかにする目的で，大腸菌の薬剤感受性について一般病床との比較も含めて検討を行った．

【方法】2014 年 10 月より 2015 年 9 月までに当院の臨床検体から分離同定された大腸菌を対象とし，薬剤感受性を一般病床（地域包括ケア病床を含む），療養病床別に集計した．感受性検査は微量液体希釈法で行い，セファロスポリン系薬の感受性判定は ESBL 産生株においても MIC を基準にして行った．また，同時期の病床別の静注抗菌薬の使用量（AUD）を集計した．

【結果】大腸菌は一般病床/療養型病床（以下，同様）で 91/145 株分離されており，その薬剤感受性率は ABPC 47%/26%，CEZ 56%/32%，CMZ 99%/100%，CTRX 65%/39%，CAZ 87%/60%，IPM 100%/100%，LVFX 47%/21%，AMK 99%/99% などであり，ESBL 産生率は 37%/61% であった．一方，一般病床/療養型病床での静注抗菌薬の AUD は，全抗菌薬 107.8/56.2，第 3～4 世代セフェム系薬 37.9/18.2，カルバペネム系薬 14.2/8.6，フルオロキノロン系薬 2.8/2.0 などであった．

【結論】療養型病床では一般病床と比較して大腸菌の耐性化が進行しており，大腸菌の ESBL 産生率は 6 割を超えていた．療養型病床では一般病床と比べて抗菌薬使用量は少なく，療養型病床における大腸菌の耐性化には抗菌薬による選択圧のほか，宿主要因や院内伝播が寄与している可能性が考えられた．

P2-073. 本邦の *Acinetobacter* 属菌及び肺炎桿菌のコリスチン耐性率及び感受性測定法の比較

国立感染症研究所細菌第二部
島　綾香，鈴木　里和，松井　真理
鈴木　仁人，柴山　恵吾

【目的】2015 年 3 月にコリスチン注射剤が再承認されたが，海外では肺炎桿菌での高いコリスチン耐性率が報告されており，我が国においてもコリスチンの薬剤感受性を測定することは重要と思われる．しかし，一部の自動検査機器ではその信頼性が担保されていない．本研究では，国内で分離された *Acinetobacter* 属菌および肺炎桿菌のコリスチン耐性率と測定法による差異を検討した．

【方法】2010 年と 2012 年に全国より収集した多剤耐性肺炎桿菌 35 株と *Acinetobacter* 属菌 866 株を対象とし，微量液体希釈法でコリスチンの薬剤感受性を測定した．微量液体希釈法で耐性と判定された株については寒天平板希釈法と Etest での感受性試験を行った．肺炎桿菌についてはコリスチン耐性に関連する mgrB の変異の有無を調べた．

【結果】微量液体希釈法では肺炎桿菌 5 株，*Acinetobacter* 属菌 5 株がコリスチン耐性であったが，そのうち肺炎桿菌 3 株は Etest と寒天平板希釈法では感性であった．*Acinetobacter* 属菌 5 株は測定法ごとに結果が大きく異なり判定不能であった．全ての方法で耐性となった肺炎桿菌 2 株はいずれも海外渡航歴のない患者から分離されており，感性株 3 株にはなかった mgrB の欠損を認めた．

【結論】本邦にもすでにコリスチン耐性肺炎桿菌が存在する．薬剤感受性は測定法により異なることがあるため，複数の方法での確認が推奨される．

P2-074. 薬剤感受性測定装置 DPS192iX 及び薬剤感受性プレート DP192 のβラクタマーゼ産生グラム陰性菌に対する有用性の検討

長崎大学病院部検査[1]，長崎大学大学院医歯薬総合研究科病態解析診断学[2]
山川　壽美[1]　小佐井康介[1]　川元　康嗣[1)2]
松田　淳一[1]　賀来　敬仁[1]　森永　芳智[1)2]
柳原　克紀[1)2]

【背景】カルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE）や ESBL 産生菌などβラクタマーゼ産生菌は臨床的・疫学的に注目すべき病原体である．適切な抗菌薬選択や感染制御のためには正確な耐性菌の検出が重要である．今回我々は薬剤感受性測定装置 DPS192iX とその感受性プレート DP192

（栄研化学）の有用性を検討した．

【方法】2011～2013年に分離された分離株中，耐性遺伝子型の判明している薬剤耐性菌42株（CRE10株，ESBL23株，ESBL＋AmpC産生菌9株）を対象とした．DP192プレートと日常使用しているBD Phoenix（日本BD），既存のプレートであるDP35（栄研化学）の薬剤感受性試験を行い，MIC値を比較した．

【結果】CRE：DPS192iXで測定した結果，全ての株でCREの判定が得られた．いずれも微量液体希釈法であるDP192プレートとDP35ドライプレートではMICの差はあまり認めなかった．IPM，MEPM，CPR，GMのMICは，微量液体希釈法よりBD Phoenixの方が高い傾向であった．ESBL：DPS192iXで測定した結果，全ての株でESBLの判定が得られた．CFPMのMICは，微量液体希釈法よりBD Phoenixの方が高い傾向であった．

【結論】DPS192iX及びDP192プレートによって，耐性遺伝子型の判明しているβラクタマーゼ産生グラム陰性菌が適切に検出された．これらは既存のプレートに比べ測定できる薬剤の種類が増える他，1薬剤の測定範囲を拡げられる事を特徴としており，その有用性についても今後検討していく必要がある．

（非学会員共同研究者：碇比呂子，塚本千絵，吉田麻衣子，赤松紀彦）

P2-075．京滋地域における臨床検体由来の嫌気性菌の抗菌薬感受性の検討

京都大学大学院医学研究科臨床病態検査学
柚木　知之，松村　康史，中野　哲志
加藤　果林，野口　太郎，土戸　康弘
松村　拓朗，井村　春樹，山本　正樹
長尾　美紀[1]　高倉　俊二，一山　智

【背景】嫌気性菌は重篤な感染症の原因となりうる．MNZの静注薬が本邦でも使用可能となったが，抗菌薬感受性に関するデータは限られている．

【対象・方法】2014年6月から12月に京都府・滋賀県の急性期病院11施設で臨床検体から分離された嫌気性菌株を対象とした．菌種同定は16S rRNA sequenceによる遺伝子検査で行い，感受性試験はEテスト（MNZ）および微量液体希釈法（他18薬剤）で行い，CLSI M100-S25に従って判定した．

【結果】対象株は計563株で，*Bacteroides*属が220株で最も多く，*Clostridium*属78株，*Prevotella*属50株の順であった．主な抗菌薬の感受性率は，*Bacteroides fragilis*（n=109）がABPC/SBT 96.3%，PIPC/TAZ 96.3%，MEPM 92.7%，MNZ 99.1%，非*B. fragilis*の*Bacteroides*属＋*Parabacteroides*属菌（n=120）がABPC/SBT 95%，PIPC/TAZ 97.5%，MEPM 98.3%，MNZ 98.3%，非*Clostridium difficile*の*Clostridium*属菌（n=57）がABPC/SBT，PIPC/TAZ, MEPM, MNZ全て100%, *Prevotella*属菌が，ABPC/SBT 98%，PIPC/TAZ 100%，MEPM 100%，MNZ 96%であった．全検出株において，β-lactam/β-lactamase阻害薬やカルバペネムに非感受性の株はMNZ感受性であった．

【考察】検出された嫌気性菌の一般的な「抗嫌気性菌薬」に対する感受性率は概ね良好であったが，非感受性菌も認められた．MNZを他薬剤と組み合わせることで嫌気性菌を幅広くカバーすることが可能となり，複数菌感染症に対する有用性も期待できる．

P2-076．口腔内常在菌のpenicillinに対する感受性に関する検討

東邦大学看護学部感染制御学[1]，なつデンタルクリニック[2]，株式会社LSIメディエンス[3]，東海大学医学部外科学系口腔外科[4]
金坂伊須萌[1]　金山　明子[1]　鈴木　夏枝[2]
松崎　薫[3]　松本　哲[3]　金子　明寛[4]
小林　寅喆[1]

【目的】過去から*Streptococcus pneumoniae*，*Haemophilus influenzae*のpenicillin耐性株の増加は，同薬に耐性を有する口腔内常在菌からのPBP遺伝子組み換えによることが推察されている．特に*Neisseria gonorrhoeae*は口腔*Neisseria*からの遺伝子導入によりPBP2がモザイク構造になることが強く疑われている．本研究では各年齢層の口腔内常在菌におけるpenicillinの感受性を測定し検討を行った．

【対象と方法】平成27年7月～9月の期間にデンタルクリニックを受診した患者118名を対象として唾液試料を採取した．培養にて発育した*Neisseria* sp.に対し，寒天平板希釈法によりpenicillin G（PCG）のMICを測定した．

【結果】対象患者における*Neisseria* sp.の検出率は55.9%（66/118）であった．年代別による比較では，全年齢層で分離されたものの0～9歳の若年層や50～59歳の壮年期，70～79歳の老年期において比較的高頻度に*Neisseria* sp.が分離された．本研究での*Neisseria* sp.に対するPCGのMIC rangeは0.25～8μg/mLであり，過去の報告と比較し高い値を示した．

【考察】口腔内常在菌である*Neisseria* sp.のPCGに対する感受性が低下している可能性が示唆された．口腔内には肺炎球菌やインフルエンザ菌等の多くの日和見感染菌が存在しており，PCGに耐性化した*Neisseria* sp.から耐性遺伝子を獲得する可能性が否定できないことから，その感受性に注意が必要である．さらに，Oral Streptococciに対する感受性成績を含め報告する．

P2-077．BacT/ALERT FA/FNボトルからFAプラス/FNプラスボトルへの変更による検出率と検出時間の比較

倉敷中央病院臨床検査・感染症科[1]，同　呼吸器内科[2]，同　臨床検査技術部[3]
齋藤　崇[1]　山本　勇気[1]　上山　伸也[1]
藤井　寛之[3]　橋本　徹[1]　石田　直[2]

【目的】全自動血液培養（血培）装置のBacT/ALERTシステムの活性炭入り血培ボトル（FA/FNボトル）からレズン入り血培ボトル（FAプラス/FNプラス）への変更に

伴い，検出率，検出時間を比較したので報告する．
【方法】2011 年 7 月から 2013 年 5 月まで（変更前）と 2013 年 9 月から 2015 年 7 月まで（変更後）に当院細菌検査室に提出された血培ボトルを対象とした．複数菌検出や検出時間のデータがない検体は除外した．
【結果】提出された血培ボトルは FA/FN ボトルは各 19,421 本，FA プラス/FN プラスボトルは各 20,226 本であった．細菌・真菌を 1 菌種のみ検出した各ボトルは FA ボトル：1,674 本（8.6%），FA プラスボトル：2,456 本（12.1%），FN ボトル：1,824 本（9.4%），FN プラスボトル：2,662 本（13.2%）であった．FA プラスボトルからはバシルス属（1.0%→2.6%），FN プラスボトルからはバシルス属（0.5%→2.2%），コアグラーゼ陰性ブドウ球菌（16.2%→21.3%），エンテロバクター属（2.4%→3.4%），*Propionibacterium acnes*（0.1%→2.0%），クロストリジウム属（0.3%→0.8%）の検出率が向上した．各ボトル検出時間（中央値）は FA ボトル：13.9 時間（範囲：2.0～111.7 時間），FA プラスボトル：13.9 時間（2.0～152.7 時間），FN ボトル：13.0 時間（2.0～171.1 時間），FN プラスボトル：14.6 時間（2.0～189.1 時間）であった．
【結論】FA プラス/FN プラスボトルは FA/FN ボトルに比べ，総検出率と一部の細菌検出率の向上が認められたが，検出時間の短縮は認めなかった．

P2–078. NICU/GCU における薬剤耐性腸内細菌の保有状況

東京慈恵会医科大学附属病院小児科[1]，同　感染対策室[2]
生駒　直寛[1]　美島　路恵[2]　中澤　　靖[2]

【目的】新生児医療の発達により早産・低出生体重児や基礎疾患を有する児の救命率は向上した．しかし近年薬剤耐性腸内細菌の増加が問題となっており，新生児の予後に影響する可能性も考えられる．現状での NICU/GCU における薬剤耐性菌の検出状況等を把握することを目的とする．
【方法】2013 年 4 月から 2014 年 12 月の 1 年 9 カ月間で，当院 NICU/GCU に入院した患児に対して糞便培養を実施し薬剤耐性腸内細菌の保有状況を調査した．また対象患者の周産期情報，培養陽性時の検査所見，基礎疾患について解析を行った．
【結果】NICU/GCU に入院した患児 389 名のうち，便培養にて ESBL 産生腸内細菌を検出した患児は 20 名（5.7%）であり，感染症の発症は認められなかった．菌種としては大腸菌が最も多かった．同時期に検出された大腸菌 116 株のうち ESBL 産生菌は 19 株（16%）であった．
【結論】NICU/GCU においても ESBL 産生腸内細菌が検出されることが明らかになった．これらの原因として経膣分娩時の母胎からの伝播や NICU/GCU 内での伝播の可能性が考えられる．

P2–079. 大阪府北部検出カルバペネム耐性大腸菌の解析

藍野大学医療保健学部
牧　美南世，中田　裕二

【目的】薬剤耐性菌の拡散が問題となっている現在，特に注視されているのがカルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE）の動向である．2014 年には大阪市内でステルス型と呼ばれる IMP-6 型の MBL を保持した CRE の大規模医療施設内感染が報告され，他地域への拡散が懸念されている．今回，大阪市内での事例と重なる時期に大阪府北部の医療施設にて検出されていたカルバペネム耐性大腸菌の性状について解析・比較することを目的とした．
【方法】大阪府下北部の X 病院にて，2012 年 6 月から 2014 年 5 月までの 2 年間に異なる患者から検出されたカルバペネム（イミペネムもしくはメロペネム）耐性大腸菌を対象とした．薬剤感受性試験，SMA テストによる性状解析に加え，PCR による MBL 遺伝子の検出，DNA シークエンスによる亜型同定を行った．
【結果】薬剤感受性試験の結果，カルバペネム耐性大腸菌 10 菌株が得られ，全て SMA テスト陽性を示した．また PCR およびシークエンス解析を行った結果，全て IMP 型 MBL 遺伝子を保持し，IMP-6 型の菌株も認められた．
【結論】大阪市内で発生した CRE のアウトブレイク時には同様の性状を示す菌株が大阪府北部の病院でも存在し，大阪府下では既にある程度拡散していたことが推測された．

P2–080. 腸管出血性大腸菌 O63 VT2 variant f を用いた VTEC-RPLA 試験前の検体の調製法の比較検討

千葉県習志野健康福祉センター（千葉県習志野保健所）検査課
土田千鶴子

【目的】大腸菌のベロ毒素検出法である VTEC-RPLA 試験では，検体の調製法として，静置培養法と振とう培養法があり，仕様書にベロトキシン産生が極めて低い株の注意事項の中に，静置培養法で判定保留となり，振とう培養法で陰性とされた場合があったとの記載がある．実際に，腸管出血性大腸菌（以後，EHEC と略す）O63VT2 variant f で比較検討し，同様の結果を得たので情報共有すること．
【方法】EHEC O63 と EHEC O157（対照）について，静置培養法と振とう培養法について比較検討を行った．

1. 静置培養法：BHI 寒天培地に塗抹後，37℃ で 6 時間培養後，ポリミキシン溶解後遠心，その上澄み液で VTEC-RPLA.
2. CAYE 振とう培養法：CAYE 溶液に接種後，37℃ で 20hr，24hr 及び 48hr 振とう培養，各培養液の遠心後の上澄み液で VTEC-RPLA.
3. CAYE-ポリミキシン法：2. の 20hr 培養の培養液にポリミキシン溶液を添加し，37℃ で 20min 振とうした後，遠心後の上澄み液で VTEC-RPLA.

【結果】静置培養法は，EHEC O63 は VT2 の毒素液が陽性となったが，CAYE 振とう培養法は，48hr 培養でも，CAYE-ポリミキシン法でも陰性であった．
【結論】結果より，今回の EHEC O63 は，仕様書上のベロ

トキシン産生の極めて少ない株の事例と同様の結果を得た．また，静置培養法の培養時間の短縮により，振とう培養法より1日早く結果を得ることが可能となる点でも，静置培養法が推奨される．

P2-081．MRSA疫学手法としてもPOT法とrep-PCR法の比較

神戸大学大学院保健学研究科[1)]，神戸大学医学部附属病院感染制御部[2)]，神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野[3)]，神戸大学大学院医学研究科附属感染症センター[4)]

大澤　佳代[1)2)]重村　克巳[2)3)]吉田　弘之[2)]
白川　利朗[1)3)4)]藤澤　正人[3)]荒川　創一[2)3)]

【目的】MRSAなどの薬剤耐性菌における院内伝播の可能性や伝播経路の推定には疫学手法を用いるが，それには様々な手法がある．本研究では，疫学手法として汎用されているPCR-based open-reading-frame typing（POT）法とrepetitive-sequence-based PCR（rep-PCR）法について，MRSA株の系統解析における有用性を比較検討した．

【方法】神戸大学医学部附属病院において尿，血液，喀痰から検出されたMRSA 47株を対象に，DNAを抽出した．その後，1）シカジーニアス分子疫学POTキット（関東化学）を用いてPCRを行い，バンドパターンを確認後，POT値の算出を行った．他方，2）DiversiLabシステム（シスメックスビオメリュー）を用いたrep-PCRにより95%以上の近縁性を指標に系統樹解析を行った．この2法について，識別能力の指標であるSimpson's Indexにより比較評価し，その相関性をWallace係数にて検討した．

【結果】POT 1-2-3，POT 1，POT 2-3はそれぞれ35種類，9種類，33種類に分類されたが，rep-PCRは10種類に分類された．Simpson's IndexにおいてPOT 1-2-3，POT 1，POT 2-3では0.969（95%CI：0.939-1.000），0.708（95%CI：0.607-0.809）と0.967（95%CI：0.935-0.998）であり，rep-PCR法の0.821（95%CI：0.767-0.876）よりも全般に識別能力が高いことが示された．また，2法の相関関係は低いことが示された．

【結論】POT法はMRSA株の多様性を確認するのに有用な手法の1つであることが確認できた．

P2-082．イムノクロマト法を原理とする12種のRSウイルス抗原迅速検出キット製品の，ウイルス検出の感度性能の比較

国立病院機構仙台医療センター臨床研究部ウイルスセンター[1)]，日本赤十字社長崎原爆諫早病院[2)]，長崎大学熱帯医学研究所ウイルス学分野[3)]

大宮　卓[1)]久保　亨[2)3)]西村　秀一[1)]

【目的】Respiratory syncytialウイルス（以下RSV）感染症の診断補助用に市販されている抗原迅速検出キット（以下キット）全12製品についてのウイルス検出感度比較．

【方法】イムノクロマトグラフィーを基本原理とする12種類のキットについて，RSVサブグループA，B実験室株各1株と，培養細胞への接種でRSVサブグループA，Bが分離された鼻腔吸引液検体各2株を半ログ希釈系列で階段希釈したものを用いて感度を比較した．さらに比較用検体について定量的リアルタイムPCRで遺伝子コピー数を測定し，各キットの最小検出感度を検出限界コピー数として表現した．

【成績】各比較用検体に対してキットごとの感度差は最大でも10倍であったが，検体ごとに全キットの成績の平均値を求め，それと各キットの成績とを直接比較したところ，6つの検体すべてに感度が低いあるいは高いという製品も存在した．このことから，そう著しくはないもののキット間にRSV抗原一般に対する感度性能の差が製品間にあることが示唆された．また遺伝子コピー数で見た場合，全キットがサブグループAウイルスを含む臨床検体2株に対し最低検出濃度10^7-10^8コピー/mLとやや高い感度を示し，その他の4検体では10^8-10^9コピー/mLという低めの結果であった．

【結論】今回見られた製品間の感度差の幅は，あってもそれほど大きいものではなく，製品採用においてはそれ以外の価格，使いやすさ，判定時間等の要素も，大きな勘案事項となろう．

P2-083．*Gemella haemolysans*による感染性心内膜炎の1例

伊勢赤十字病院感染症内科[1)]，三重大学医学部附属病院医療安全・感染管理部[2)]

豊嶋　弘一[1)]坂部　茂俊[1)]辻　幸太[1)]
中村　明子[2)]田辺　正樹[2)]

【症例】70歳女性．

【現病歴】既往にMVR（生体弁），Maze手術がある．20XX年7月に歯科治療を受けた．9月30日より発熱を認め，当院受診．血液検査上，炎症反応高値を認めたが，各種一般検査では熱源はっきりしなかった．精査・加療目的に血液培養採取の上で入院とした．入院翌日に血液培養陽性化し，Gram染色にてGPCと判明，TTEにて僧帽弁（生体弁）の中央付近に約17×13mmの疣贅を認め，疣贅による左室流入障害を認めた．心不全コントロールに加えて，GPCによる感染性心内膜炎と診断し，初期抗菌薬としてVCM＋CTRXを選択した．血液寒天培地上のコロニーより*Staphylococcus aureus*というよりは*Viridans streptococci*や*Gemella* spp.が疑われ，Vitek2で同定に至らなかったため，大学病院にMALDI-TOF-MSを依頼し，*Gemella haemolysans*と同定された．感受性試験に関しては*V. streptococci*のBreakpointを採用し，PCG MIC≦0.06と判明した．また，頭部MRIにて感染性脳梗塞を認めたため，中枢移行性も考慮してCTRX＋GMに変更した．Day 17に施行したTTEでは疣贅の縮小を認め，Day26に施行したTEEでは疣贅は消失しており，弁機能不全もみられなかったため，新たな梗塞巣がなければ外科的治療を行わず退院の方針である．

【考察】*G. morbillorum*による感染性心内膜炎の報告は散見されるが，*G. haemolysans*による感染性心内膜炎は比

較的まれである．今回若干の文献的考察を加えて報告する．

P2-084. Calcified amorphous tumor に合併した *Propionibacterium acnes* による感染性心内膜炎の１例

神戸大学医学部附属病院感染症内科
工藤　史明，山本　舜悟，西村　　翔
大路　　剛，岩田健太郎

【背景】Calcified amorphous tumor（CAT）は心臓に病変が疣贅として描出されることから感染性心内膜炎（IE）と鑑別を要する稀な疾患であるが，両者を合併したとする報告はない．

【症例】維持透析中，最近の歯科治療歴のある 57 歳男性．副甲状腺機能亢進症の手術目的で入院した際に発熱あり．血液検査で炎症反応は高値で，経食道心臓超音波検査で石灰化を伴う疣贅が確認された．血液培養採取後に大動脈弁置換術を施行した．血液培養は陰性であった．手術所見では大動脈弁腹は変色しており，病理所見では弁構造の破壊と炎症細胞浸潤，石灰化，弁組織の粘液腫様変化がみられ，手術検体の培養からは *Propionibacterium acnes* が発育した．病理所見をもとに CAT を合併した IE と診断した．術後 4 週間 ABPC/SBT による治療を行った．経過は良好で抗菌薬治療終了後に転院した．

【考察】CAT に *P. acnes* の IE を合併した症例を経験した．両者の因果関係は明らかではないが，心臓に疣贅を形成した症例で CAT を疑った場合でも IE の合併を鑑別に挙げる必要があり，逆に感染性心内膜炎を念頭に手術を実施した場合でも石灰化を伴う症例では CAT の合併を考慮すべきである．また *P. acnes* は頻度は低いが IE の起因菌となりうることから，低病原性微生物の検出のため培養期間の延長，嫌気条件での培養などを考慮する必要があると考える．

P2-085. 心筋内膿瘍を合併した感染性心内膜炎の１例

奈良県立医科大学感染症センター
平位　暢康　宇野　健司　平田　一記
今北菜津子　今井雄一郎　小川　吉彦
小川　　拓　米川　真輔　中村（内山）ふくみ
笠原　　敬　三笠　桂一

【症例】52 歳女性．X-7 日より下肢脱力があり，徐々に屋内でも自立歩行困難となった．X 日筋力低下が増悪傾向にあるため近医を受診したところ，血液検査にて炎症反応上昇・糖尿病（HbA1C 11%），心電図にて II・III・aVF での ST 上昇，胸腹部 CT にて心嚢液・腹水の貯留を指摘され，急性心筋梗塞の疑いにて当院救急搬送された．緊急冠動脈造影検査にて左冠動脈 seg6 に 99% 狭窄を認めたため冠動脈血栓吸引術・冠動脈拡張術を施行し，炎症反応高値に対して MEPM 投与が開始され入院となった．採取された血液・尿・心嚢液の培養検査よりグラム陽性連鎖球菌が検出されたため，VCM の追加投与を行い当科コンサルトとなった．X+3 日培養検査より *Streptococcus dysagalactiae* と判明した．胸腹部造影 CT 検査・経食道心臓超音波検査にて心室中隔に 20mm 大の LDA・右房内の心室中隔に付着する 15mm 大の mass，頭部 MRI にて多発脳梗塞像を認めたため，Modified Duke Criteria より心筋内膿瘍を合併する感染性心内膜炎確診例の診断となった．治療として X+3 日より PCG2400 万単位に変更，X+5 日より 2 週間 GM の追加投与を行った．X+11 日 CTRX に変更し，合計 6 週間の抗菌薬投与を行い治療終了とし，現在も再発は認めていない．

【考察】心筋内膿瘍を合併する感染性心内膜という比較的稀な症例経験したため報告する．心筋内膿瘍は心筋の壊死部を母地として発症することが報告されており，今回も冠動脈狭窄による虚血の関連性が考慮された．

P2-086. *Enterococcus faecalis* small-colony variant による感染性心内膜炎の１例

東京医科歯科大学医学部附属病院検査部[1]，東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科生体防御検査学分野[2]
荻原　真二[1]　齋藤　良一[2]　東田　修二[1]

【症例】70 代男性，受診約 1 カ月前より発熱を認め食欲不振に近医受診．経食道エコーにて大動脈弁に可動性のある疣贅を認め感染性心内膜炎と診断．診断当日より penicillin G，gentamicin にて抗菌薬治療を開始した．診断翌日には手術目的で当院搬送となった．搬送翌日に大動脈弁置換術を行い，疣贅が培養提出された．手術前に提出された血液培養および疣贅にてグラム陽性双球菌が純培養状に分離された．平板培地上では *γ-Streptococcus* 様の極小コロニーが発育し，WalkAway PC3.1J，Rapid ID32 Strep API では同定不能であった．しかし，繰り返しの継代培養によりコロニー形態は *Enterococcus* spp.様へ変化し，このコロニーによる同定検査では *Enterococcus faecalis* と同定された．また 16S rRNA 遺伝子解析でも *E. faecalis* と同定された．同定後に抗菌薬は ampicillin，gentamicin に変更し，6 週間治療を行い軽快退院となった．

【考察】今回，我々は *E. faecalis* の small-colony variant（SCV）における感染性心内膜炎の 1 例を経験した．SCVs は様々な菌種で報告されているが，*E. faecalis* の SCV は世界的にも稀である．

（非学会員共同研究者：沢辺悦子，萩原三千男）

P2-087. シェーグレン症候群精査中に発見された *Granulicatella adiacens* による感染性心内膜炎の１例

順天堂大学医学部総合診療科
森田芙路子，平井　由児，鈴木　清澄
坂本　梨乃，上原　由紀，三橋　和則
内藤　俊夫

【症例】67 歳女性．既往歴なし．多関節痛，全身倦怠感が 4 カ月持続し，さらに 38℃ 代の間歇熱が 1 週間持続したことから膠原病の精査目的に入院となった．抗 SS-A 抗体，ガムテストを含む唾液・涙液検査，唾液腺シンチグラフィーよりシェーグレン症候群（SS）と診断された．入院中に新たに出現した拡張期雑音があり，経胸壁心臓超音波で大動脈弁に 14×10mm の疣贅を認めた．このときの

血液培養3/3セットから *Granulicatella adiacens* が同定され，同菌による感染性心内膜炎（IE）と診断した．弁置換術およびESCガイドライン（2015）に準じABPC 12g/日＋cloxacillin12g/日＋GM5mg/kg/日によるempiric therapyののち，薬剤感受性に基づきABPC＋GMにて治療を行った．SSによると思われる慢性辺縁性歯周炎を認めた．

【考察】本例の起因菌である *G. adiacens* は口腔内常在菌（栄養要求性連鎖球菌）であり薬剤感受性結果が判明するまでに時間を要する場合があり，近年の報告では22～30%がペニシリン耐性とされている．IEのdefinitive therapyとしてのペニシリンの選択にはさまざまな議論がある．本菌によるIEは死亡率17%，外科手術率48%であり，巨大な疣贅が特徴で直径26mmの症例がブラジルより報告されている．SSは唾液腺分泌低下により65%にう歯の合併や歯周病との関連がいわれ，口腔由来のIEではう歯の原因としてSSが潜在している可能性がある．

（非学会員共同研究者：天野　篤）

P2-088. グラム染色をきっかけに *Aerococcus urinae* が誤同定だと判明した *Streptococcus cristatus* 感染性心内膜炎例

前橋赤十字病院感染症内科[1]，同　検査部[2]，東京医科大学微生物学講座[3]

林　　俊誠[1]　横澤　郁代[2]
金子　心学[2]　大楠　清文[3]

【症例】80歳代男性が1カ月持続する発熱と5日前からの歩行時ふらつきを主訴に受診した．胸骨左縁に収縮期雑音を聴取し，経胸壁心エコーでは僧帽弁前尖の逸脱と疣贅が見られた．頭部MRIで放線冠に高信号域があり，感染性心内膜炎と診断した．心不全徴候はなかった．血液培養3セットを採取し，ceftriaxoneとvancomycin点滴を開始した．血液培養3セット全てから菌の発育が得られ，*Aerococcus urinae* と判定された．しかしグラム染色所見の不一致から菌名誤同定の可能性を考えた．16S rRNA遺伝子の塩基配列による菌種の同定を行ったところ *Streptococcus cristatus* であった．感受性結果は良好でpenicillin G単剤を血液培養陰性後4週間点滴し，手術せずに軽快した．神経学的後遺症もなかった．

【考察】適切な感染症診療を行うには起炎菌の正確な同定が欠かせない．培養だけでは *S. cristatus* はgentamicin併用や早期の外科手術が必要な起炎菌の *A. urinae* と誤同定されることがある．グラム染色をもれなく行い培養結果と照らし合わせることは誤同定の可能性を減らし，併用抗菌薬による副作用や侵襲処置を回避することに繋がる．

P2-089. 急性腎障害を合併したGM高度耐性 *Enterococcus faecalis* による感染性心内膜炎に対してABPCとCTRXの併用療法が奏功した1例

市立宇和島病院内科血液内科

丸田　雅樹，金子　政彦

【背景】腸球菌は感染性心内膜炎の原因菌の約10%を占める．また，市中発症の腸球菌感染症の32%がGM高度耐性である．さらに，手術加療を要する感染性心内膜炎では急性腎障害の合併率が59%との報告があり，標準治療とされてきたABPCとアミノグリコシド系抗菌薬の併用療法には忍容性の点で問題がある．

【症例】68歳男性．発熱と意識障害が生じたため救急搬送された．心臓超音波検査で大動脈弁に22×10mmの疣贅付着を認め，血液培養では *Enterococcus faecalis* が検出された．MRIで新規脳梗塞を認め，修正Duke基準を満たし感染性心内膜炎と診断した．GMに対する感受性はMIC＞8であり，追加で高度耐性試験を行ったところ＞128と高度耐性であった．急性腎障害を併発していることよりABPCとCTRXの併用療法を選択した．心不全のコントロールが困難であったため大動脈弁置換術を施行し，摘出弁の培養でも血液培養と同様の結果であった．

【考察】急性腎障害を合併したGM高度耐性 *E. faecalis* の感染性心内膜炎に対し，ABPCとCTRXの併用療法により救命し得た1例を経験した．抗菌薬選択の戦略上有用と考えられたため，文献的考察を加えて報告する．

P2-090. 抗菌薬治療中に大動脈弁穿孔を来した *Streptococcus agalactiae* による感染性心内膜炎，化膿性脊椎炎の1例

順天堂大学医学部総合診療科

鈴木　清澄，平井　由児，坂本　梨乃
森田芙路子，上原　由紀，大嶋　弘子
三橋　和則，内藤　俊夫

【症例】43歳男性．既往歴なし．歯科治療より16日後に悪寒と腰痛を認め，近医整形外科で急性腰痛症と診断され，発熱が持続することから近医内科でセフジトレンピボキシルと解熱鎮痛剤を処方された．その後も症状は改善せず，当院初診となった．収縮期雑音を認め，血液培養採取を含む精査を開始して間もなく呼吸困難，胸部X線で肺うっ血像が出現し，歯科治療より43日後に緊急入院となった．経胸壁心エコーでは大動脈弁に12mmの疣贅と大動脈弁閉鎖不全症があり，感染性心内膜炎（IE）のempiric therapyとしてABPC/SBT 12g/日，GM 3mg/kg/日が開始，緊急で大動脈弁置換術が施行された．切除した弁は穿孔を伴う高度な破壊があり，同部位のグラム染色では連鎖状のグラム陽性球菌を認めたものの血液培養・弁培養は陰性であった．切除弁による16S rRNA sequenceでは99%一致で *Streptococcus agalactiae* と同定された．腰椎MRIで疼痛部位（L4/5）に一致した化膿性脊椎炎を認めた．

【考察】*S. agalactiae* によるIEは，緑色連鎖球菌と比較し急激な進行と高度な弁破壊が特徴で44%に弁置換術を要し，死亡率は40%とされる．本例は進行する心不全により緊急手術が行われたが，血液培養による起因菌同定が不可能であった．培養陰性のIEの少なくとも45%に抗菌薬の先行投与があり，内服薬を含む安易な抗菌薬投与がIEなどの重篤な感染症の診断や適切な治療開始を困難なものにしている可能性がある．

（非学会員共同研究者：天野　篤）

P2-091. MRSA によるペースメーカー感染患者で疣贅の付着した心室リードを経皮的アプローチで抜去しえた1例

碩心館病院[1]，武蔵野赤十字病院感染症科[2]
矢野　勇大[1]　関川　喜之[2]
織田錬太郎[2]　本郷　偉元[2]

【症例】洞不全症候群のため DDD ペースメーカーが留置されている維持透析中の 78 歳女性．殆ど自尿がない方であったが，入院 3 カ月前から頻回の血尿を認め，当院泌尿器科で出血性膀胱炎の診断で定期的に膀胱洗浄が行われた．その際の尿培養で MRSA が検出されていた．入院 2 日前に全身倦怠感，悪寒，腰痛の増悪，食欲低下が出現．入院当日に悪寒戦慄，38.5℃ の発熱，嘔吐が出現したため当院受診し，泌尿器科に入院．血液培養提出後，バンコマイシンを開始．血液培養から MRSA が検出されたため当科紹介となった．経食道心臓超音波検査ではペースメーカー心室リードに可動性のある 5×6mm の疣贅を認めた．循環器内科にて，透視下で経皮的デバイス抜去術を施行した．心房リードはスネアカテーテルを用いて抜去できたが，心室リード抜去に難渋した．ロッキングスタイレットで用手的に牽引したところ，リード先端部が離断し冠静脈洞に迷入したが，スネアカテーテルでその回収に成功した．

【考察】感染している恒久ペースメーカーの抜去法には牽引式だけでなくエキシマレーザー等を使用する方法もある．感染症科医にとって馴染みの薄い感染ペースメーカーの抜去法について文献的考察を含め報告する．

P2-092. 当センターにおける感染性心内膜炎症例の検討

埼玉医科大学国際医療センター感染症科・感染制御科
宮里　明子，光武耕太郎

【目的】感染性心内膜炎は的確な診断と，早期に適切な治療が行われなければ塞栓症か心不全を起こし死に至る疾患である．今回，当センターでの感染性心内膜炎の症例を解析し，臨床像を明らかにすることを目的とする．

【方法】当センターに 2010 年 4 月から 2015 年 9 月までに入院した感染性心内膜炎の患者を対象とした．臨床経過は診療録から後方視的に情報を得た．

【結果】症例は 65 例で，男性 41 人，女性 24 人．平均年齢は 65.9 歳（23～83 歳）．罹患弁は僧房弁が 35 例，大動脈弁が 27 例，僧房弁＋大動脈弁が 2 例，三尖弁＋大動脈弁が 1 例．原因菌種はブドウ球菌属が 16 例（MSSA 12 例，MRSA 1 例，CNS 3 例），viridans streptococcus group が 16 例，その他の連鎖球菌属が 10 例，腸球菌が 6 例，その他 7 例，不明が 10 例であった．経過で弁の逆流などの理由で手術を実施した症例は 58 例，院内での死亡例は 8 例であった．死亡例の原因菌は 3 例が MSSA，2 例が腸球菌，1 例が肺炎球菌，不明が 2 例であった．

【結論】連鎖球菌による場合は合併症があっても救命できる例が多かったが，MSSA では急速に病状が悪化し救命が困難であった．今後治療経過も含めて報告する．

P2-093. SOFA score を用いた当院における感染性心内膜炎の予後評価

兵庫県立姫路循環器病センター循環器内科[1]，神戸大学医学部附属病院感染症内科[2]
松山　苑子[1]　西村　　翔[2]

【背景】菌血症の診断や治療が進歩した今日でも，感染性心内膜炎（IE）は治療に難渋する疾患の一つである．施設の特殊性より，単施設で比較的多くの症例蓄積がある事から IE の詳細な臨床的検討を行った．

【方法】2010 年 1 月 1 日から 2014 年 12 月 31 日までの 5 年間に当院で IE の主病名で入院した 159 例のうち，Modified Duke criteria で definite IE・possible IE の基準を満たした 70 例を対象に後方視的に解析を行った．基礎心疾患，診断前抗菌薬投与，急性期手術，入院時 SOFA score などを，生存群と死亡群で比較し感染性心内膜炎の予後に関わる因子を検討した．

【結果】対象 70 例のうち（definite IE：58 例，possible IE：12 例），NVE 54 例（77.1%），手術加療群 55 例（78.6%）であり，10 例（14.3%）が加療中に死亡した．起因菌は，*Streptococcus*，viridans group 37.1%，*Staphylococcus aureus* 22.9%，*Enterococcus faecalis* 14.3% の順に多く，この 3 種が大半を占めた．死亡率はそれぞれ 7.7%，25.0%，10.0% であり *S. aureus* で高かった．臓器障害の指標である SOFA score を用いた検討では，score 0～4 群と 5～20 群の比較で，死亡率 4.3% vs 34.8%（p=0.0006）であり，5 点以上では有意に予後不良であった．

【結論】感染性心内膜炎のマネージメントでは，心臓局所の問題だけでなく，多臓器障害の状態が予後を左右する．入院時点 SOFA score は循環動態も含めた全身評価が可能であり予後評価に有用であると考えられた．

（非学会員共同研究者：小林佐和枝，浦川かほる，山本啓子，山本みどり，高橋知孝，中本光春）

P2-094. *Mycoplasma pneumoniae* 肺炎の治療過程で髄膜炎を合併した症例

筑波大学付属病院水戸地域医療教育センター総合病院水戸協同病院総合診療科[1]，同　水戸協同病院グローバルヘルスセンター感染症科[2]
上村　公介[1]　高村　典子[2]　城川泰司郎[2]
小林　裕幸[1]　矢野　晴美[2]

【症例】21 歳，女性．

【主訴】発熱・咳嗽．

【病歴・経過】来院 6 日前より 38℃ 代の発熱・咳嗽・下痢を認め当院内科を受診した．胸部 X 線にて左後部肺野に浸潤影があり市中肺炎の診断で入院となった．入院後，セフトリアキソン静注 1 回 2g 24 時間ごと，アジスロマイシン経口 2g 投与，ミノサイクリン静注 1 回 100mg 12 時間ごとで治療開始となった．第 3 病日には解熱し，自覚症状も改善傾向であった．第 5 病日より再度，発熱・嘔吐を認

めた．第7病日に発熱を薬剤性と判断し抗菌薬を中止した．第8病日に身体所見にて項部硬直が出現したため，腰椎穿刺を施行した．腰椎穿刺は無色透明で細胞数50/μLで単核球有意の所見であり無菌性髄膜炎と診断した．しかし，肺炎の治療継続と細菌性髄膜炎も念頭にセフトリアキソン静注1回2g12時間ごと，ミノサイクリン静注1回100mg 12時間ごとを再開とした．その後，第10病日に解熱し，第14病日に項部硬直が消失，第16病日に髄液培養陰性を確認し抗菌薬を終了，第18病日に退院となった．

【考察】入院中の検査でマイコプラズマ抗体（PA法）が10,240倍以上であり，*Mycoplasma pneumoniae* 肺炎に髄膜炎を合併したと診断した．*M. pneumoniae* による髄膜脳炎は小児期，思春期に見られるが，若年者の市中肺炎に合併した髄膜炎と診断した興味深い症例のため報告する．

P2-095. マイコプラズマリボゾームL7/L12抗原検査が偽陽性と考えられた市中肺炎3例の検討

大分県厚生連鶴見病院[1]，大分大学医学部呼吸器・感染症内科学講座[2]

中村　祐太[1]　藤田　直子[1]　緒方　敦子[1]
岸　　建志[1]　梅木　健二[2]　平松　和史[2]
門田　淳一[2]

マイコプラズマ肺炎の診療においてマイコプラズマリボゾームL7/L12抗原（MpRP-L12/L17）検査は，従来の補助診断法であるペア血清（CF法やPA法），や血清IgM抗体価あるいはPCR検査と比べて，迅速性に優れ且つ特異度も高く（約90%），臨床的に有用な検査法である．昨年当学会においてレジオネラ肺炎でMpRP-L12/L17検査が偽陽性となった症例を報告したが，その後にMpRP-L12/L17検査が陽性であったにも関わらずペア血清でのマイコプラズマ抗体価の有意な上昇を認めず他の原因菌が推察される2症例を経験した．2例目は81歳の女性で，39℃代の発熱，黄色痰，食欲低下で当科受診し，右下肺野に浸潤影を指摘されて入院となった．CTRX＋LVFX投与で軽快したが，喀痰培養からは肺炎球菌が2＋検出され，ペア血清での抗体価の上昇はなかった．3例目は64歳の男性で，食道癌手術後に当院外科で経過観察中であったが，38℃代の発熱と右肺野全体のすりガラス陰影を指摘されて当科に紹介され入院となった．LVFX＋TAZ/PIPCにて順調に軽快したが，ペア血清にて抗体価の上昇なく，誤嚥性肺炎が考えられた．3症例とも日本呼吸器学会市中肺炎ガイドラインの非定型肺炎鑑別項目で1項目しか該当せず，胸部画像も非特異的な所見であった．偽陽性の原因について文献的考察も含め報告する．

P2-096. 小児 *Mycoplasma pneumoniae* 感染症の耐性動向に関する多施設共同記述疫学研究

川崎医科大学小児科学[1]，同　総合内科学1[2]

田中　孝明[1]　宮田　一平[1]　稲村　憲一[1]
加藤　　敦[1]　齋藤　亜紀[1]　近藤　英輔[1]
赤池　洋人[1]　大石　智洋[1]　織田　慶子[1]
宮下　修行[2]　中野　貴司[1]　寺田　喜平[1]
尾内　一信[1]

【目的】近年，わが国では小児のマクロライド（以下MLs）耐性 *Mycoplasma pneumoniae*（以下 *Mp*）の増加が報告されている．しかし，MLs以外の抗菌薬が使用されるようになり，各種薬剤への耐性化が懸念されている．そこで，小児マイコプラズマ肺炎の流行疫学および耐性動向に関する多施設共同記述疫学研究を実施した．

【方法】2008年から2014年に全国68の小児医療施設（診療所40，病院28施設）において，非定型肺炎を疑い，鼻咽頭拭い液を用いた *Mp* のreal-time PCRが陽性であった15歳以下の小児を対象とした．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，さらに2010年よりPCR陽性例から分離した *Mp* に関して，各種抗菌薬に対する薬剤感受性を測定した．

【結果】非定型肺炎が疑われた3,446例のうち，1,057例がPCR陽性であった．また，72.2%が遺伝子変異を示し，そのうち96.3%がA2063Gの変異であった．分離株におけるEM，CAM，AZM，TFLX，MINOの MIC_{90}（mcg/mL）は，それぞれ＞128，＞128，64，0.5，2（0.125～4）であった．

【結論】現時点では，幸いMLs以外の抗菌薬に対するMICは比較的良好であったが，引き続き抗菌薬の適正使用に努めるべきである．

P2-097. 肺炎マイコプラズマ菌体抗原感作が濾胞ヘルパーT細胞分化に及ぼす影響

杏林大学医学部感染症学教室[1]，同　保健学部免疫学教室[2]

蔵田　　訓[1]　大崎　敬子[1]　米澤　英雄[1]
田口　晴彦[2]　神谷　　茂[1]

【目的】*Mycoplasma pneumoniae* は若年齢層に好発する市中肺炎の起因菌であり，多彩な肺外合併症を続発する症例が報告されている．一方，濾胞ヘルパーT細胞（Tfh細胞）は，脾臓やリンパ濾胞にてIL-21を産生し，B細胞とともに成熟して抗体産生および自己免疫疾患の病態形成に関与することが報告されている．そこで今回我々は，*M. pneumoniae* 菌体抗原感作がTfh細胞の分化誘導に及ぼす影響について検討した．

【方法】*M. pneumoniae* を超音波破砕した菌体抗原を用いてマウスに反復鼻腔感作を行い，1カ月後に肺内サイトカインmRNAの定量を行った．また，マウス脾臓由来リンパ球を菌体抗原で刺激し，上清中に産生されたサイトカインをELISA法にて定量した．

【結果】1カ月間に高濃度および低濃度の *M. pneumoniae* 菌体抗原をマウスに5回鼻腔感作した群では，いずれも対照群と比較して有意に肺内IL-21mRNA発現の上昇が認められた．しかし，1カ月間隔で高濃度2回のみ感作を行った群ではIL-21mRNA発現の有意な上昇は観察されなかった．一方，マウスリンパ球を *M. pneumoniae* 菌体抗原で刺激した系では，IL-6の存在下においてIL-21産生の上昇が観察されたが，IL-6に加えてTGF-β1が共存する場合に

は，IL-6 単独の場合と比較して IL-21 の産生量は低下した．
【結論】頻回の *M. pneumoniae* 菌体抗原感作が Tfh 細胞の誘導に関与する可能性が示唆された．

P2-098. 原因リケッチア種の同定に困難を要した敗血症性ショックの１例

島根大学医学部皮膚科[1]，出雲保健所[2]，馬原アカリ医学研究所[3]
新原　寛之[1] 田原　研司[2] 藤田　博己[3]

【はじめに】今回，リケッチア感染症の重症例を経験するも，原因リケッチア同定に困難を要した１例を経験したので報告する．
【症例と治療経過】症例は 47 歳代男性．初診２日前から発熱と倦怠感，体動困難，下肢の紫斑出現のため，当院救急外来受診となる．臀部に痂疲があったため，リケッチア感染症疑いにて当科紹介受診となる．初診 22 日前に仕事の関係で近傍のダムの周辺清掃に出かけた．バイタル）BT：39.4，BP：89/54，HR：122，RR：32，SpO2：91（O2 カニュラ：3L），WBC：19,360，Crea：2.27，CRP：18.16，急性期 DIC スコア：4 点であった．敗血症性ショック，DIC を合併しており，重症リケッチア感染症として治療開始した．MINO，LVFX，グロブリン製剤，mPSL500 ミリグラムを開始し，徐々に改善していった．原因菌検索で行った痂疲の PCR では，Neste PCR にて約 430bp のバンドが確認され，系統樹解析を行ったところ Belli group に属していた．しかし，同定された U76907 は，パパイヤの病気（papaya top disease）の病原体として報告されたリケッチアの一種だが，ヒトへの病原性については言及なし．16 SrRNA の解析，馬原アカリ研究所での病原体分離，抗体検査でも陰性であった．
【考察】得られた 17kDa 抗原配列の系統樹解析にて，本症例は従来の日本紅斑熱ではなく，Belli group に属する病原体が原因と考えられた．病原体特定にいたらず，今後の解析が望まれる．

P2-099. 淡路島における夏季発症ツツガムシ病の２例の臨床的特徴

兵庫県立淡路医療センター[1]，こだまクリニック[2]
野村　哲彦[1] 水口　貴雄[1] 児玉　和也[2]

【症例 1】50 歳代女性．現病歴：20××年７月末，近くの草むらにて右肩を虫に刺された．８月４日腋下の疼痛を訴えて近医を受診し，右肩皮膚に発赤・痂疲を認めたことから，皮膚科に紹介受診された．皮疹は認められなかったが，38℃ 代の発熱をみとめリケッチア感染も考えられ，MINO 開始された．投薬４日目より 37℃ 代の体温となった．微熱が持続するため８月末にこだまクリニックに紹介された．
【症例 2】30 歳代男性．現病歴：20XX 年８月末に，南あわじで草むらにてはいっていた．３日後に倦怠感出現，４日後に右腰部の刺し口に気がつき近医受診し，リケッチア感染疑いにて当院受診された．皮疹は目立たず，39℃ 代の発熱を認めたため，MINO 開始されたが，解熱までに４日以上を要した．両例とも８月発症の淡路島南部での熱性疾患で，疫学的には日本紅斑熱が考えられ，血清学的診断を馬原あかり研究所に依頼した．両例とも *Orientia tsutsugamushi* Gilliam 型の抗体の上昇を示しツツガムシ病と診断した．
【考察】淡路島においては，ツツガムシ病と日本紅斑熱が，代表的なリケッチア感染症であり，日本紅斑熱は淡路島南部で夏場に発生し，ツツガムシ病は淡路島北部で冬場に発生するという疫学的特徴を持っていた．また両症例とも刺し口ははっきりしていたが皮疹が目立たず，通常のツツガムシ病と比較して抗菌薬投与後の解熱に遷延傾向が認められた．

P2-100. 日本紅斑熱患者における腎尿細管障害に関する検討

伊勢赤十字病院糖尿病代謝内科[1]，同　感染症内科[2]
石原　裕己[1] 坂部　茂俊[2]
豊嶋　弘一[2] 辻　　幸太[2]

【目的】日本紅斑熱は我が国に常在するリケッチア感染症であり，発熱・紅斑・刺し口の三徴候以外にも血小板減少や肝機能障害など多彩な臨床症状を示す疾患である．当院で診断した日本紅斑熱症例では蛋白尿陽性症例が多く，日本紅斑熱に伴う腎尿細管障害の可能性が示唆され検討した．
【方法】2015 年に当院で診断した日本紅斑熱 12 例において一般尿検査及び血中・尿中 β2 ミクログロブリン（β2MG），尿中 NAG，MPO ANCA，PR3 ANCA を測定し比較検討した．
【結果】全 12 例（年齢 68.1±13.7 歳，男 7 例，女 5 例）中，蛋白定量 30mg/dL 以上は 7 例であった（全平均 66.5±63.5 mg/dL）．全症例において血中 β2MG 上昇しており（全平均 5.4±1.9mg/L），尿中 β2MG は 11 例で上昇を示した（全平均 13912.7±20963.9μg/L）．また，クレアチニン補正した NAG は 8 症例において上昇を認めた（全平均 20.0±18.8 U/gCre）．MPO ANCA 及び PR3 ANCA は全症例において陰性であった．全症例で後遺障害は認めなかった．
【考察】尿中 β2MG，NAG は上昇を示し，急性期腎尿細管障害が示唆される．障害の原因は，ANCA 陰性であり ANCA 関連血管炎とは異なり，病原体による直接的障害やサイトカインによる障害などが考えられるが，障害機序の詳細は不明である．日本紅斑熱治癒後は腎障害改善を認めるため，腎尿細管で可逆性変化が生じていると考えられる．
【結論】日本紅斑熱に伴う全身性炎症性変化に伴い腎尿細管において炎症性変化が生じていることが示された．

P2-101. 重症日本紅斑熱のマネジメント―当科で経験した症例と過去の報告の比較検討―

長崎大学病院呼吸器内科学（第二内科）[1]，同　検査部[2]，同　皮膚科[3]，長崎県五島中央病院内科[4]，長崎大学病院感染制御教育センター[5]

木下　理恵[1)]　峰松明日香[1)]　井手昇太郎[1)]
賀来　敬仁[2)]　池原　　進[3)]　平野　勝治[4)]
田代　将人[5)]　西條　知見[1)]　小佐井康介[2)]
山本　和子[1)]　今村　圭文[1)]　塚本　美鈴[5)]
宮崎　泰可[1)]　泉川　公一[5)]　柳原　克紀[2)]
迎　　寛[1)]　河野　　茂[1)]

当科で2015年秋期に2例の日本紅斑熱を経験した．2例ともダニの刺し口と思われる痂皮化病変のPCR検査で早期に日本紅斑熱の確定診断に至った．また，2例とも多臓器不全や播種性血管内凝固（DIC）を合併し，1例では無菌性髄膜炎を認めたが，ミノサイクリン系とニューキノロン系抗菌薬の併用で改善した．

【症例1】72歳男性．症状出現の約1週間前に農作業中に左下腿をダニに咬まれた．意識消失し倒れているのを発見され，近医受診．近医受診時に左下腿の痂皮，発熱，全身性の皮疹，DIC，多臓器不全を認め，当院搬送となった．レボフロキサシンとミノサイクリン投与で全身状態は改善した．

【症例2】78歳男性．日常的に農作業を行っている．倦怠感と筋肉痛で前医を受診し，その際に認めた肝機能異常の精査目的で当院紹介となったが，当院受診時にはショック，多臓器不全，DICを認め，腹部にダニの刺し口と思われる痂皮を認めた．シプロフロキサシンとミノサイクリンで治療を開始．第3病日に意識レベルの低下と項部硬直が出現し，腰椎穿刺で無菌性髄膜炎を認めた．痙攣発作が出現し，レボフロキサシンとミノサイクリンに変更．全身状態と意識レベルの改善を認めた．

【考察】日本紅斑熱は近年，患者報告数が増加しており，重症例も報告されている．PCRによる早期診断，および重症例に対する抗菌薬の併用療法について，文献的考察を加えて報告する．

P2-102. バングラデシュにおけるノミ媒介性リケッチア（リケッチア・フェリス）の遺伝子学的検出

札幌医科大学医学部衛生学講座
小林　宣道

【目的】バングラデシュでは従来からリケッチア症の報告がなく，その実態はよく分かっていない．本研究では同国中央・北部地域において，不明熱患者におけるリケッチアの遺伝子学的検出と同定を試みた．

【方法】2012年7月から2013年11月の期間，バングラデシュ中央・北部のマイメンシン医科大学附属病院を訪れた不明熱患者150人および対照30人を対象とした．静脈血から抽出されたDNAを用いて，リケッチアの17kDa抗原遺伝子をnested PCRにより増幅し，PCR産物の塩基配列を決定した．更なる確認のため，16S rRNA，*gltA*，*ompA*，*ompB*遺伝子の配列も一部の検体について解析した．なお本研究は同大学のIRBの承認を得て行われ，同意が得られた患者・対照から検体が採取された．

【結果】患者69人（46%）に17kDa抗原遺伝子が検出され，それらはリケッチア・フェリス（*R. felis*）URRWXCa 12株の配列と一致した．調べられた他の遺伝子の配列も，*Rickettsia felis*のものと99～100%の一致率を示した．PCRによる17kDa遺伝子陽性率は女性に比して男性がやや高く，小児および45～60歳の年齢群で高かった．9，10月の雨期の終り頃に陽性例の増加が見られ，農業従事者での検出率が高かった．

【結論】近年新興リケッチアとして注目される*R. felis*（ノミ媒介性リケッチア）による感染症（cat-flea typhus，ネコノミチフス）が，バングラデシュの不明熱患者において多数含まれることが示唆された．

P2-103. 血液疾患に対する同種造血幹細胞移植における緑膿菌菌血症の疫学

がん・感染症センター都立駒込病院血液内科[1)]，同臨床検査科[2)]
阪口　正洋[1)2)]　原田　介斗[1)]
佐々木秀悟[2)]　関谷　紀貴[2)]

【目的】同種造血幹細胞移植における緑膿菌菌血症の疫学データは限られており，本邦における発症率，予後を明らかにすることを目的とした．

【方法】2005年1月から2014年12月の間に，都立駒込病院で実施された血液疾患に対する同種造血幹細胞移植症例を対象とした．移植前処置開始日から移植後100日までの間に初めて緑膿菌菌血症を引き起こした症例を抽出し，発症率，90日死亡率，臨床的特徴を後方視的に検討した．

【結果】同種造血幹細胞移植症例720例のうち，緑膿菌菌血症を発症したのは29例（4.0%）であり，生着不全例では発症率が高かった（10% vs 3.4%，p<.001）．患者背景は男性24例（83%），年齢中央値48歳（20～64歳），基礎疾患はAML 15例，ALL 6例，MDS 3例で症例の83%を占めていた．耐性緑膿菌菌血症（カルバペネム，キノロン，アミノグリコシドのいずれか一系統以上）は48%（14/29例）であった．90日死亡率は41%（12/29例）であり，耐性例（64% vs 20%，p=.039），生着不全例（100% vs 23%，p=.001）で高かった．特に，生着不全例の86%（6/7例）は発症7日以内に死亡していた．

【結論】同種造血幹細胞移植における生着後早期までの緑膿菌菌血症発症率は4.0%で，生着不全との関連が示唆された．90日死亡率は高く，耐性例と生着不全例は極めて予後不良であった．

P2-104. 同種造血幹細胞移植患者における*Bacillus cereus*菌血症・中枢神経系合併症の後方視的解析

国家公務員共済組合連合会虎の門病院臨床感染症科[1)]，同　血液内科[2)]
阿部　雅広[1)]　木村　宗芳[1)]　荒岡　秀樹[1)]
谷口　修一[2)]　米山　彰子[1)]

【緒言】血液疾患患者での*Bacillus cereus*菌血症では，脳膿瘍などの中枢神経系（CNS）感染の合併が報告されているが，同種造血幹細胞移植（allo-HSCT）患者におけるまとまった報告は寡少である．本研究では，allo-HSCT患者における*B. cereus*菌血症・CNS合併症の臨床的特徴に

関して解析を行った.

【方法】虎の門病院本院で2011年1月～2014年12月にallo-HSCTが施行された患者を後方視的に解析した. *B. cereus* 菌血症は, 血液培養2セット以上から本菌が検出された症例とした.

【結果】研究期間中, 519例のallo-HSCTが実施され, *B. cereus* 菌血症は9例認められた. 基礎疾患は急性骨髄性白血病が6例で最多であった. Pitt bacteremia scoreの中央値は1（0～10）であり, 敗血症性ショックは1例（11%）に認められた. 9例中7例で頭部MRIが実施され, 2例でCNS合併症（脳膿瘍1例, 劇症型髄膜脳炎1例）を認めた. 30日後粗死亡率は22%であった. その他の患者情報も合わせて報告する.

【結論】*B. cereus* はallo-HSCT患者において稀な起因菌であるが, 比較的高率にCNS合併症が認められた. *B. cereus* 菌血症を生じたallo-HSCT患者においては, CNS合併症に注意し, 早期の頭部MRI評価を考慮すべきと考えられた.

P2-105. 多剤併用化学療法を受けた急性骨髄性白血病患者における発熱性好中球減少症の後方視的解析

東京女子医科大学血液内科

志関　雅幸, 吉永健太郎, 田中　淳司

【目的】多剤併用化学療法を受けた急性骨髄性白血病患者に合併した発熱性好中球減少症（Febrile neutropenia：FN）の臨床的, 微生物学的特徴を明らかにする.

【方法】2005年4月1日から2015年3月31日の間に当院で多剤併用化学療法を受けた急性骨髄性白血病患者を対象とした.

【結果】70名の患者（男性39名, 女性31名. 年齢中央値59歳）に実施された化学療法211コースを解析した. 67名（95.7%）に計154コース（73%）の治療期間に少なくとも1回のFNエピソードを認めた. 臨床的あるいは微生物学的に感染巣が同定されたのは35エピソード（22.7%）であった. 菌血症は51エピソードで認められ(33.1%), 59菌株が分離された. 37菌株（62.7%）がグラム陽性球菌で, α-streptococciが19菌株（32.2%）と最も多かった. FNを発症した154コースとしなかった57コースで好中球数1,000未満, 500未満, 100未満の期間を比較したところ, 中央値はそれぞれ23日と14日（p=0.0017）, 17日と12日（p=0.0011）, 12日と8日（p＜0.0001）であり, いずれも前者で有意に長かった. 大量化学療法は通常量化学療法を比較してFN発症率は差がなかったが（75% vs. 72.3%）, 菌血症発症率が有意に高かった（51.8% vs. 14.2% p＜0.0001）.

【結論】急性骨髄性白血病患者の化学療法に合併したFNの発症には好中球減少期期間が関連する. 菌血症発症率と大量化学療法の関連や, グラム陽性菌が多い等の特徴が見られた.

P2-106. 少量リバビリン経口投与により軽快した臍帯血移植後播種性アデノウイルス感染症―末梢血リンパ球数と治療効果の関連―

佐賀大学医学部血液・腫瘍内科[1], 佐賀大学医学部附属病院輸血部[2]

佐野　晴彦[1]　久保田　寧[1)2)]

北村　浩晃[1]　嬉野　博志[1]

【症例】急性前骨髄球性白血病の67歳男性. 自己末梢血幹細胞移植後再発に対して臍帯血移植を行った. Day11にHHV-6血症を発症しホスカルネット投与で軽快した. Day32に急性皮膚GVHDを認め, タクロリムスに加え経口ステロイド増量を行った. Day40に出血性膀胱炎を来たし, 尿中アデノウイルス（AdV）DNA量が5.0×10^7copyと高値であった. Day57に腎機能障害と抗菌薬不応の発熱が出現し, AdV出血性膀胱炎の上行性の感染波及を疑った. 末梢血AdV DNAは7.6×10^6copyと高値であり, 播種性AdV感染症と診断した. 有効例の報告があるビダラビンには不応であり, リバビリン経口投与に変更した. 副作用を懸念し, 初期投与量はC型慢性肝炎に準じた600mg/dayとした. 投与開始後7日目以降は解熱し腎障害も改善した. 計20日間投与し, 血中AdVは3.4×10^4copyまで減少, 全身状態も改善した. 投与中止後もウィルス量は減少し, 退院時には1.0×10^2copyまで低下した. 治療と並行して, 末梢血中のT/NK細胞の動態を観察したところ, 徐々にT/NK細胞の増加を認め, 細胞性免疫の回復が示唆された.

【考察】播種性AdV感染症は移植後の致死的な合併症のひとつだが, 過去の経口リバビリン投与例と比較し, 少量の投与で奏功した稀な例と思われる. リバビリンはC型慢性肝炎での投与例において細胞性免疫活性化の報告があり, 今回AdV感染症への抗ウィルス効果とともに, 移植後細胞性免疫の回復に寄与する可能性が示された.

P2-107. 造血幹細胞移植後患者におけるHHV-6脊髄炎の臨床的検討

がん・感染症センター都立駒込病院血液内科[1], 同臨床検査科[2]

田形　愛美[1]　原田　介斗[1]　阪口　正洋[1]

佐々木秀悟[2]　関谷　紀貴[2]

【目的】造血幹細胞移植後のヒトヘルペスウイルス6型（HHV-6）脊髄炎は, 電撃痛や掻痒感を特徴とする稀な移植後合併症の一つである. 本邦からの報告は限られており, 臨床的特徴および転帰を明らかにすることを目的とした.

【方法】2005年4月から2015年11月, 当院血液内科で髄液からHHV-6 DNAがPCRで検出された症例を抽出し, そのうち四肢体幹の皮膚分節に一致した異常感覚（電撃痛・掻痒感）がみられた症例をHHV-6脊髄炎と定義し, 臨床的特徴, 予後について後方視的解析を行った.

【結果】症例は男性3例, 年齢中央値63歳（34～69）, 非血縁者間骨髄移植（uBMT）後2例とHLA半合致末梢血幹細胞移植（haplo-PBSCT）後1例であった. 原疾患は急

性骨髄性白血病（AML）2 例，骨髄異形成症候群（MDS）1 例で，発症中央値は移植後 day18（18～29）であり，全例ステロイド投与歴があった．2 例は電撃痛・掻痒感で発症し，foscarnet（PFA）治療量を直ちに開始した 1 例（MDS, uBMT）は治療開始 3 日目に症状が消退し，電撃痛出現前から PFA 治療量を開始した 1 例（AML，PBSCT）は治療開始 6 日目に症状が消退した．一方，維持量で開始後に治療量に増量した 1 例（AML，uBMT）は，十分期間治療後に髄液 PCR が陰性化しても難治性疼痛が残存した．

【結論】HHV-6 脊髄炎は治療が遅れると十分期間治療後も難治性疼痛が残存する可能性があり，早期の治療介入を検討すべきである．

P2-108. 中枢浸潤を伴う急性骨髄性白血病第一再発期に対する造血幹細胞移植直前にサイトメガロウイルス髄膜炎を発症した 1 例

がん・感染症センター都立駒込病院血液内科[1]，同臨床検査科[2]

原田　介斗[1] 海渡　智史[1] 阪口　正洋[1]
佐々木秀悟[2] 関谷　紀貴[2]

【症例】35 歳男性．急性骨髄性白血病と診断され，標準寛解導入療法で第一寛解期となり，多剤併用化学療法による地固め療法を行った．診断 1 年後の 201X 年 1 月に再発，中枢神経浸潤が疑われて救援化学療法を実施したが非寛解であった．同年 6 月に全脳照射を開始したところ発熱と頭痛が増悪し，髄液検査で細胞数 133/μL（単核球 8/μL，多核球 125/μL），蛋白 52mg/dL，糖 42mg/dL であった．髄膜炎の診断でメロペネム，バンコマイシン，アシクロビル，リポソーマルアムホテリシン B による経験的治療を開始したが，髄液培養は陰性で症状は遷延した．治療 8 日目の血液検査でサイトメガロウイルス（CMV）pp65 抗原陽性細胞の上昇（48/50,000）を認め，治療 10 日目よりアシクロビルをガンシクロビルに変更した．治療開始前の髄液保存検体で CMV-DNA 定性 PCR 法を追加したところ陽性であり，CMV 髄膜炎と診断した．治療 14 日目に非血縁者間骨髄移植を行い，以降はホスカルネットに変更した．治療 28 日目で髄液中 CMV-PCR 陰性を確認してバルガンシクロビル内服に変更し，治療 50 日目でアシクロビル内服とした．以降は髄膜炎の再燃を認めていない．

【考察】血液悪性腫瘍に対する造血幹細胞移植後の CMV 髄膜炎，脳炎発症は知られているが，移植前の発症例は過去に報告されていない．化学療法を繰り返している患者のウイルス性髄膜炎で単純ヘルペスウイルスが除外されている場合は，鑑別診断として CMV も考慮すべきである．

P2-109. 肺移植後の重篤感染症の記述疫学的検討

福岡大学病院呼吸器内科

藤田　昌樹，松本　武格，平野　涼介
串間　尚子，石井　　寛，渡辺憲太朗

【目的】肺移植後は免疫抑制剤使用のため，感染症は避けがたい．肺移植後の重篤感染症について検討したので報告する．

【方法】当院では生体肺移植を含め 20 症例の肺移植を経験している．後ろ向きにカルテベースで重篤感染症の検討を行った．重篤感染症の定義としては，死亡，死亡のおそれ，入院又は入院期間の延長，障害，障害のおそれとした．

【結果】当院で施行した肺移植 20 例の中で早期死亡を除いた 18 例中 8 例に重篤感染症を生じていた．2 例が死亡し，3 例に障害が残存した．原因菌としては，MRSA3 例，アスペルギルス 1 例，カンジダ 1 例，カルバペネム耐性緑膿菌 1 例，ESBL 産生肺炎桿菌 1 例，CMV1 例だった．

【結論】肺移植後に高頻度に重篤感染症が生じていた．肺移植後には，耐性菌に配慮しながら，慎重な経過フォローが求められる．

（非学会員共同研究者：平塚昌文，宮原　聡，柳澤　純，白石武史，岩崎昭憲；福岡大学病院呼吸器・乳腺内分泌・小児外科）

P2-110. 免疫不全患者の肺病変に対する気管支鏡検体の網羅的リアルタイム PCR の有用性の検討

虎の門病院呼吸器センター内科[1]，慶應義塾大学医学部感染症学教室[2]

花田　豪郎[1] 諸角美由紀[2] 高橋　由以[1]
竹安真季子[1] 小川　和雅[1] 村瀬　享子[1]
望月さやか[1] 宇留賀公紀[1] 高谷　久史[1]
宮本　　篤[1] 諸川　納早[1] 生方　公子[2]
岩田　　敏[2] 岸　　一馬[1]

【目的】免疫不全患者の肺病変の気管支鏡検体を用いて，網羅的リアルタイム PCR により病原微生物の検出を試みる．

【方法】2014 年 4 月～2015 年 10 月に虎の門病院に入院した免疫不全患者のうち，肺病変を合併し，非侵襲的検査で診断が得られず，経験的抗菌薬治療によっても病状の改善がない 31 例に対して気管支鏡を施行し，気管支肺胞洗浄液を用いて細菌 6 種，ウイルス 16 種のリアルタイム PCR を施行した．

【結果】男性 20 例，女性 11 例で年齢中央値は 60 歳（30～80 歳），基礎疾患は血液疾患 25 例，膠原病 2 例，乳癌 2 例，間質性肺炎 1 例，クローン病 1 例であった．全例で気管支鏡前に広域抗菌薬が 2 日以上投与され，6 例で呼吸不全を合併していた．リアルタイム PCR の結果，ウイルスを 14 例（サイトメガロ 10 例，RS2 例，アデノ 1 例，インフルエンザ 1 例），細菌を 3 例（レンサ球菌，レジオネラ，インフルエンザ菌）で認めた．サイトメガロウイルス陽性の 10 例のうち 4 例はニューモシスチス肺炎を合併していた．サイトメガロウイルス陽性患者の気管支鏡検体のウイルス DNA 量は 8.0×10^4～5.6×10^6copies/mL で，抗ウイルス薬による治療効果は 9 例で認めたが，3 例が死亡した（人工呼吸器関連肺炎 2 例，輸血関連急性肺障害 1 例）．

【結論】免疫不全患者の広域抗菌薬投与後の難治性肺炎の早期診断・治療のため，気管支鏡検体を用いたリアルタイム PCR の有用性が示唆された．

P2-111. 関節リウマチ患者における重症感染症リスク因子の検討

独立行政法人国立病院機構相模原病院リウマチ科
橋本　篤，松井　利浩

【目的】関節リウマチ（RA）患者において入院を要する感染症（重症感染症）罹患リスク因子を明らかにする．

【方法】2009～2013年度の5年間に当院に通院したRA患者を対象とし，重症感染症に罹患した患者の背景因子（年齢，性別，RA罹患期間，疾患活動性，病期，機能障害，使用薬剤，胸部CTで確認された既存肺病変の有無等）を後ろ向きに抽出し多重ロジスティック回帰分析で検討した．

【結果】対象は2688例，女性82.3%，9210人年．年齢とRA罹患期間の中央値は66歳，12年．551例（20.5%）は何らかの既存肺病変あり．重症感染症274例（罹患率約3%/年）の部位（重複あり）は呼吸器系156件（PCP除く．うち結核4件），腎尿路系49件，消化器系41件（うち肝胆道系6件），皮膚軟部組織32件（帯状疱疹除く），帯状疱疹21件，PCP16例他．重症感染症の有意なリスク因子として70歳以上（オッズ比1.6，95%信頼区間1.3～2.1），男性（同1.7，1.3～2.2），低ADL（3.1，2.4～4.0），既存肺疾患（3.2，2.5～4.1），ステロイド使用（3.2，2.3～4.5）が抽出され，MTX使用は負のリスク因子（0.7，0.6～0.9）であった．生物製剤および免疫抑制薬は有意なリスクでなかった．

【結論】上記危険因子のあるRA患者は重症感染症に注意する必要がある．合併症および個々の感染症についても検討を要する．

P2-112. 自己免疫疾患合併症例の感染性心内膜炎の検討

横浜市立大学大学院医学研究科病態免疫制御内科学[1]，横浜市立大学附属市民総合医療センター[2]
仲野　寛人[1]　寒川　整[1]　比嘉　令子[1]
加藤　英明[2]　築地　淳[2]　上田　敦久[1]

【目的】自己免疫疾患（CTD）に合併する感染性心内膜炎（IE）の特徴を明らかにすること．

【方法】2009年1月から2015年11月の約7年間に横浜市立大学附属病院で治療されたIEについて退院時病名をもとに検索し，modified Duke criteriaで確診・可能性となったものを後ろ向きに検討した．

【結果】全体のIE患者数は54例で，そのうちCTD合併例は9例であった．CTDの内訳は，全身性エリテマトーデス3例・関節リウマチ2例・サルコイドーシス1例・強皮症1例・ANCA関連血管炎1例・サルコイドーシスと強皮症合併例1例であった．年齢中央値は64歳（16～85歳）であった．観察期間中央値はCTD症例で89日であるのに対し非CTD症例では454日で，その期間内にそれぞれ3例（33%）と7例（16%）が死亡した．起炎菌はCTD症例の6例（67%）がブドウ球菌であり，非CTD症例の13例（29%）より高頻度であった．補体はCTD症例の3例（75%）で低下が認められたのに対し，非CTD症例では1例（7%）であった．

【結論】CTD症例ではブドウ球菌によるIEが多い傾向があり，予後も悪い可能性が考えられた．補体低下はIEのなかでもCTDを有する症例を中心にみられており，IEよりCTDの特徴を反映している可能性が考えられた．

P2-113. β-Dグルカン遷延高値が認められた症例経過の後方視的解析

福島県立医科大学病院感染制御部[1]，同　検査部[2]，佐久市立浅間総合病院[3]
山本　夏男[1]　仲村　究[1]　大橋　一孝[2]
高野由喜子[2]　大花　昇[2]　今福　裕司[3]
金光　敬二[1]

【目的】基礎疾患や加療に伴う免疫力低下に伴い日和見感染症が発症する．β-Dグルカン（βDG）が高値あるいは陽性期間が遷延した症例は，免疫抑制を来す特有の疾患背景を有すると推測し後方視的な解析を試みた．

【方法】2010年1月から2013年12月までの3年間で，βDG測定値が100≧ないしは30日以上持続陽性の入院患者（以下対象者）16人を電子カルテより検索した．この16人の基礎疾患，合併症，日和見感染の有無，微生物情報，補助診断，加療歴などを抽出した．血液，固形腫瘍の患者ではD-indexを算出した．

【成績】対象者は血液内科疾患（5例），小児腫瘍科（4），腎高血圧（腎疾患3），呼吸器科（Wegener肉下種症：1），消化器内科（潰瘍性大腸炎：1），AIDS（2）であった．βDGの平均±標準偏差は16例全員で490±700，発熱性好中球減少症FNを伴う6例で709±1052であった（D-indexの平均±標準偏差は3842±2,334）．16人全員に抗菌薬とメチルプレドニゾロン投与歴があり，11人（69%）は半年以内の死亡転帰であった．抗真菌薬の使用頻度も高く（13例：81%），また臨床経過中6例にニューモシスチス肺炎が診断され，ST合剤が併用された．

【結論】年間で約3,000例のβDG測定が当院で施行されている．βDGが高値または長期陽性の場合，免疫不全や予後不良を前提に複合した抗菌薬，抗真菌薬加療が必須であるため，これらの適正使用等に関して感染症専門医を含むICTの併診と介入が望ましいと考えられた．

P2-114. 高齢糖尿病患者における水痘帯状疱疹ワクチンランダム化二重盲検試験後の同時接種23価肺炎球菌多糖体ワクチン免疫応答解析

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]，国立感染症研究所感染症疫学センター[2]，高崎総合保健センター[3]
羽田　敦子[1]　石岡　大成[2][3]　大石　和徳[2]

【背景】高齢糖尿病患者における水痘ワクチンのプラセボ対照ランダム化二重盲検比較試験で水痘帯状疱疹ウイルス（VZV）の免役応答を評価したところ，水痘ワクチン接種3カ月後のVZV特異的免疫は増強されなかった（Diabet. Med, in press）．

【目的】同時接種した23価肺炎球菌多糖体ワクチン（PPV 23）に対する免疫応答を試験後解析する．
【方法】WHOのプロトコルに従って酵素結合免疫吸着測定法（ELISA）にて凍結保存血清の肺炎球菌血6B，23F血清型特異的IgG濃度（μg/mL）を測定した．
【結果】水痘ワクチン（V）群25名とプラセボ（P）群27名の全52名の血清型6B IgGのGMCは，1.49（95%C.I.：0.42，5.29），接種3カ月後3.00（95%C.I.：0.42，21.11）．血清型23F IgGのGMCは，全群2.06（95%C.I.：0.47，8.98）で，接種後全群5.92（95%C.I.：0.73，48.30）と有意に上昇した（$p<0.05$）．血清型6BのGMC ratioはV群1.76（95%C.I.：0.58，5.34），P群2.29（95%C.I.：0.52，10.06）（$p=0.055$），血清型23FのGMC ratioはV群2.54（95%C.I.：0.57，11.43），P群3.21（95%C.I.：0.83，12.40）（$p=0.461$）と水痘ワクチンの有無による有意差はみられなかった．
【結論】水痘ワクチンとの同時接種下でPPV23の免役応答は良好であった．

P2-115. 維持透析中にサイトメガロウイルス（CMV）の再活性化を来した3症例

重井医学研究所附属病院内科
池田　弘，岡　優子，西山　仁樹

血液透析患者においては尿毒症あるいは原疾患による免疫能低下が存在し，健常人に比較して種々の感染症を起こす頻度が高いとされているが，サイトメガロウイルス（CMV）感染症についてはまとまった報告がない．今回，種々の原因が複合的に関与してCMVの再活性化を来した3例の血液透析患者を経験したので報告する．
【症例1】70歳代，男性．生体肝移植施行5年後に糖尿病性腎症＋シクロスポリン腎症で末期腎不全に至り血液透析導入．導入後2週目から下痢が出現．3週目からは37℃代の発熱も出現．白血球1,500，リンパ球300，CMV-アンチゲネミア陽性，CMV-IgG抗体陽性．免疫抑制剤を減量するとともにganciclovir投与（1.2mg/kgを透析毎）を開始したところ，3日後に解熱，4日後に下痢も改善した．
【症例2】70歳代，男性．糖尿病性腎症による末期腎不全で血液透析導入．導入1年後に間質性肺炎を発症し，ステロイドパルス療法施行．4カ月目に下痢出現．体温は細菌性肺炎の影響下で37℃代であった．白血球9,700，リンパ球300，CMV-アンチゲネミア陽性，CMV-IgG抗体陽性．ganciclovir投与を開始して，3日後に下痢は軽快するも細菌性肺炎が増悪して死亡．
【症例3】70歳代，女性．嚢胞腎による末期腎不全で血液透析導入．導入5年後にシャント感染を来たし入院．難治性の感染で長期にわたり抗生剤投与が必要であった．治療開始4カ月目に下痢，37℃代の微熱が出現．白血球1,500，リンパ球400，CMV-アンチゲネミア陽性，CMV-IgG抗体陽性．ganciclovirの投与を開始したところ，2日後に解熱，6日後には下痢も改善した．
【結語】3例に共通する特徴として発症時の症状が微熱と下痢であったこと，加齢および透析による免疫能低下に他の免疫抑制因子が加わってCMV再活性化を来したことが挙げられる．

P2-116. *Corynebacterium striatum* 菌血症・肺炎をきたしたT細胞性リンパ腫の1例

手稲渓仁会病院総合内科・感染症科[1]，市立札幌病院感染症科[2]
高松　茜[1]　児玉　文宏[2]

【背景】*Corynebacterium striatum*は，皮膚や上気道に常在する弱毒菌であるが，免疫不全者では病原菌となりうる．
【症例】肺癌と胃癌の既往のある76歳男性．2カ月間持続する発熱，汎血球減少，肝機能障害を主訴に20XX年8月10日に入院した．T細胞性リンパ腫による血球貪食症候群の診断となり，ステロイドとシクロスポリン，エトポシドを開始した．9月2日にESBL産生大腸菌菌血症を生じたため，メロペネム（MEPM）を開始し症状は改善した．15日に末梢挿入型中心静脈カテーテル（PICC）を挿入した．17日から発熱が出現した．喀痰培養と血液培養から同感受性を示す*Corynebacterium striatum*が検出された．胸部CT検査では両側多発肺結節を認めた．*C. striatum*菌血症及び肺炎の診断で，バンコマイシン（VCM）を開始した．侵襲性アスペルギルス症の可能性も考慮し，アムホテリシンBも開始した．24日にPICCを抜去した．26日に再度発熱が出現した．血液培養は未検出で，サイトメガロウイルス（CMV）抗原の上昇と肺結節影の増悪を認めた．CMV肺炎合併と判断し，ガンシクロビルを開始した．*C. striatum*菌血症の治療は，PICC抜去から計2週間で終了した．その後，病状は一旦落ち着いていたが，20XX年12月意識障害が出現し脳MRIで占拠性病変がみられ，緩和治療の方針となった．20XX+1年1月に永眠した．
【考察】免疫抑制剤使用中の患者がPICCの挿入後に*C. striatum*による菌血症を生じた1例である．ESBL産生大腸菌菌血症に対してMEPMが投与されていたが，本症例で検出された*C. striatum*はMEPM耐性であった．またペニシリン系やマクロライド系などに耐性であったためVCMによる治療を行った．本症例では*C. striatum*以外にウイルスと真菌感染を合併し重篤な転帰をたどった．
（非学会員共同研究者：松坂　俊，前森雅世，星　哲哉，芹澤良幹）

P2-117. 骨髄異形成症候群（MDS）に発症しアジスロマイシン（AZM）が無効であったレジオネラ肺炎の1例

公立置賜総合病院呼吸器内科
稲毛　稔，平間　紀行
中野　寛之，小坂　太祐

【症例】73歳，男性．X-1年8月にMDSと診断され，当院血液内科に通院中（無治療，X-1年12月：白血球1,300/μL）．市内の温泉施設を常に利用．X年1月18日より，39℃代の発熱と咳嗽，労作時呼吸困難を認め，1月21日に呼吸器内科入院となった．胸部画像検査では左上葉に肺胞性浸潤影を広範に認めた．入院時SpO_2 91%（室内気），白血球1,100/μL（好中球700/μL，単球90/μL），Hb 5.6g/dL，

血小板 3.8 万/μl，CRP 27.2mg/dL，プロカルシトニン 2.7 ng/mL，尿中レジオネラ抗原検査陰性．重症肺炎，敗血症と診断．TAZ/PIPC 18g/day，AZM 500mg/day を開始．その後，急激に浸潤影は全肺葉に広がり ARDS を呈した．第 4 病日に，入院初日の喀痰検体より，*Legionella pneumophila* 特異的喀痰 PCR 検査陽性と判明．喀痰分離培養検査にて血清群 5 を分離．抗菌薬を LVFX 500mg/day に変更したところ，速やかに病状は改善した．ペア血清検査では優位な上昇なし．退院後，X 年 6 月 10 日に急性骨髄性白血病を発症し，6 月 16 日に亡くなられた．

【考察】尿中レジオネラ抗原検査は血清群 1 以外検出しないため，病歴からレジオネラ肺炎が疑われた際は喀痰 PCR 検査等にて確認必要がある．また，AZM は組織移行性が極めてよいとされているが，本症例のように好中球，肺胞マクロファージが極めて減少している状態では臨床的効果は示さないことが示唆された．レジオネラ肺炎は，LVFX を第一選択とするべきである．

P2-118. サイトメガロウイルス（CMV）網膜炎とニューモシスチス肺炎（PCP）を併発したトファシチニブ（TCZ）使用症例

群馬大学医学部附属病院血液内科[1)]，同　眼科[2)]
柳澤　邦雄[1)] 小川　孔幸[1)] 細貝　真弓[2)]
戸所　大輔[2)] 半田　　寛[1)]

【緒言】TCZ は強力な抗リウマチ効果を有する新規免疫抑制剤（JAK 阻害剤）であるが，結核，帯状疱疹をはじめとする日和見感染症の合併が相次いで報告されている．また CMV 網膜炎および PCP は主に AIDS 発症者で報告されてきたが，近年免疫抑制剤使用者においても報告例が増えている．

【症例】70 代男性．20XY 年近医で関節リウマチと診断．メソトレキセート（MTX）が開始され，20XY＋2 年 4 月より TCZ が併用されていた．同年 9 月初頭より左眼視野のかすみを自覚し，前医より急性網膜壊死の疑いで当院眼科紹介入院となった．前房水の PCR 検査にて CMV 陽性が判明し，左 CMV 網膜炎としてガンシクロビル全身投与と硝子体注射を開始した．他臓器の CMV 病変は認めなかった．一時退院となったが 10 月 19 日より発熱，酸素化の低下を生じ当院呼吸器内科入院．PCP の合併と診断したが，救命を図ることができた．

【考察】本症例では CD4 陽性 T 細胞数および NK 細胞数の減少を認め，後者の活性低下も認めた．CMV 網膜炎の診断には眼底所見の適切な評価と保険外の PCR 検査等を要するほか，TCZ 使用患者での報告は検索範囲で見当たらない．非 HIV 感染例の PCP も重篤化傾向があり，TCZ 使用患者では死亡例も報告されている．TCZ 処方にあたっては，重篤な日和見感染症を想定した慎重な合併症モニターを要する．

P2-119. *Nocardia farcinica* による菌血症を伴った肺膿瘍の 1 例

大阪府立急性期・総合医療センター
小倉　　翔，宮里　悠佑
中島　隆弘，大場雄一郎

【症例】67 歳女性．X-7 年完全房室ブロックにてペースメーカー留置，同年重症筋無力症と診断，メスチノンとタクロリムス 1.5mg/日内服中であった．X 年 Y-2 月上咽頭癌と診断，X 年 Y 月化学放射線療法目的に当院耳鼻咽喉・頭頸部外科入院となった．入院後，複視が増悪したため，タクロリムスからプレドニゾロン 25mg/日へと変更した．経過中，発熱なく全身状態良好にも関わらず炎症反応高値が遷延したため，X 年 Y＋1 月原因精査目的に当科紹介となった．当初，胸部 X 線は異常なく血液培養も陰性であったが，その後徐々に発熱を認め，血液培養再検にて 1/2set 好気ボトルよりグラム陽性のフィラメント状桿菌を認めた．後に *Nocardia farcinica* が同定された．胸部 X 線再検にて右上肺野に新規の浸潤影を認め，頭部画像では明らかな病変は認めなかった．Imipenem を 3 週間投与後に Moxifloxacin 内服へと変更，計 6 カ月の治療を終了し経過は良好であった．

【考察】*Nocardia* 属はヒトに病原性を示す好気性放線菌で，免疫不全患者の日和見感染症としての頻度が高い．感染部位としては肺が最も多いが，稀に中心静脈カテーテルや経気道を介して血流感染をきたすことがある．今回，免疫不全患者の発熱ワークアップとして基本通りに血液培養を採取することで診断に至った 1 例を報告する．

P2-120. 進行期食道癌に対するステント留置後に発症した口腔内嫌気性菌による脾膿瘍の 1 例

がん・感染症センター都立駒込病院臨床検査科
海渡　智史，佐々木秀悟，太田　雅之
田頭　保彰，関谷　紀貴

【症例】70 代男性．20XX 年 1 月に胸部食道癌を指摘された．手術適応はなく，抗癌化学療法を 1 コース施行したが，通過障害をきたし食道ステントが挿入された．その後，不良肉芽の増生により再度通過障害をきたしたため，上部消化管内視鏡による焼灼を繰り返していた．同年 10 月初旬より 2 週間持続する発熱と腹痛を認め，精査加療目的で入院した．CT で脾臓背側に 74×63×100mm 大の単房性の低吸収域を認め，脾膿瘍が疑われた．ピペラシリン・タゾバクタムとバンコマイシンの投与を開始し，入院翌日に経皮的ドレナージを施行した．腐敗臭を伴う膿性の液体排出を認め，同検体の培養から口腔内嫌気性菌である *Peptostreptococcus micros*，*Fusobacterium nucleatum*，*Eikenella corrodens* の 3 菌種が同定された．抗菌薬をアンピシリン・スルバクタムに変更し，ドレーン留置も継続して治療を行った．入院 31 日目の CT で膿瘍の著明な縮小を認め，経過は良好と考えられた．

【考察】脾膿瘍は担癌患者を含めたの免疫不全者に発症することが多いと報告されているが，稀な疾患でありその起因菌に関する知見は限られている．黄色ブドウ球菌，連鎖球菌，嫌気性菌を含む腸内細菌は比較的頻度が高いとされているが，本症例のような上部消化管の悪性腫瘍を背景と

した血行性播種が病態鑑別に挙がる場合は，嫌気性菌を含めた経験的治療を考慮すべきである．

P2-121．非結核性抗酸菌症とニューモシスチス肺炎を合併したHTLV-1キャリアの1例

京都第一赤十字病院呼吸器内科部
宇田紗也佳，塩津　伸介
弓場　達也，大野　聖子

【症例】68歳女性．1カ月続く咳嗽を主訴にX年3月9日に前医受診．喀痰培養検査で抗酸菌塗抹陽性，結核菌PCR陰性より，非結核性抗酸菌症（NTM）疑いで3月19日当院紹介．翌日施行の気管支鏡検査で *Mycobacterium intracellurare* が得られ，NTMと診断し，リファンピシン・エタンブトール・クラリスロマイシンで治療を開始した．しかし，亜急性の経過で進行し，画像上すりガラス影が主体である点から，NTMとしては非典型的な経過であると考え，免疫異常を来す背景疾患の検索を行ったところ抗HTLV-1抗体陽性であった．なお同時に測定した抗HIV抗体は陰性であった．HTLV-1関連の肺病変の合併を疑い，再度気管支鏡検査を施行した所，気管支肺胞洗浄液中にグロコット染色陽性嚢子を多数認め，ニューモシスチス肺炎（PcP）に矛盾のない所見であった．以上よりNTMとPcPの合併と診断し，ST合剤を追加した．その後の経過は良好で，入院第32病日に退院し，現在外来で加療継続中である．

【考察】HTLV-1キャリアでも日和見感染症を来すことは以前より報告されているが，NTMとPcPの重複を来した症例は本邦では報告がなく，その非典型的な病態形成には宿主の細胞性免疫不全が関与していると推察された．

P2-122．臨床分離された *Clostridium difficile* の遺伝子型の基礎的検討

愛知県衛生研究所細菌研究室[1]，国立病院機構名古屋医療センター[2]，国立病院機構長良医療センター[3]
鈴木　匡弘[1]　早川　恭江[2)3)]

【目的】院内感染疑いの *Clostridium difficile* を分子疫学解析する際の基礎的データとするため，臨床分離される *C. difficile* のPCR-ribotypingならびにmultilocus sequence typing（MLST）を行った．

【方法】2004～2014年に主に愛知県内で臨床分離された *C. difficile* 65株を用いた．うち4株は院内感染疑いの株であった．全ての菌株を定法に従ってPCR-ribotyping解析した．PCR-ribotypingパターンはBioNumericsによって系統樹解析した．加えてPCR-ribotypingパターンが異なる株を選択し，MLST解析を行った．毒素型はPCRによって決定した．

【結果】65株は24のPCR-ribotyping型に分類された．主にST17の株から構成されるPCR-ribotypingのクラスタに分類された分離株数が13株と最も多く，次いでST2を含むクラスタ（10株），ST8（6株）を含むクラスタと続いた．ST17とST8の株のPCR-ribotypingパターンはよく似ていた．これらの主要な遺伝子型は分離年，分離病院にかかわらず，検出された．ST17，ST2，ST8の分離株は全てToxin A，B遺伝子陽性であった．また，院内感染疑いの4株は全てST17を含むクラスタに含まれた．

【結論】今回用いた株のデータから，特定のPCR-ribotyping型，ST型が多数分離される傾向がうかがわれた．PCR-ribotyping，MLST共に菌株識別能力は十分とは言えず，集団感染の判断には，分子疫学解析結果のみでなく，臨床的背景を十分に検討する必要があると考えられた．

P2-123．当院における抗菌薬使用量の変化と耐性緑膿菌の推移

国立病院機構岩国医療センター内科[1]，同　呼吸器内科[2]
菅原　千明[1]　能島　大輔[2]

【背景】緑膿菌は多くの自然耐性・獲得耐性を持ち，不適切な抗菌薬の使用は薬剤耐性化の原因となる．

【目的と方法】国立病院機構岩国医療センターにおける2010年4月から2014年3月までの5年間における2剤および多剤耐性緑膿菌（MDRP）の発生状況およびカルバペネム系，ニューキノロン系を中心とした各種抗菌薬の使用状況についてretrospectiveに検討を行った．

【結果】当院における2剤耐性緑膿菌は2010年以降，11例，4例，4例，4例，5例，MDRPは10例，9例，2例，1例，1例といずれも減少傾向であった．2剤耐以上の耐性率は11.5%，8.1%，4.7%．3.2%，3.1%と低下傾向であり，MDRPの割合も5.5%，5.6%，1.6%，0.6%，0.5%と低下傾向であった．カルバペネム系抗菌薬のAUDは，観察期間中に9.28から20.2に増加していたが，CPFXのAUDは4.2，2.1，1.2，1.9，1.8と減少していた．2剤以上の耐性率とMDRPの割合との相関は，カルバペネム系抗菌薬でそれぞれr=-0.89，-0.80で，CPFXでr=0.84，r=0.66であった．

【考察】当院における過去5年間のカルバペネム系抗菌薬の使用量は増加していたが，ニューキノロン系抗菌薬の使用量が減少しており，耐性緑膿菌も減少傾向であった．緑膿菌の耐性化の予防には抗菌薬適正使用や院内感染対策に努めることが重要であると考えられた．

P2-124．Multi Drug Resistant Bacteria in Environment in Dhaka, Bangladesh

東京医科大学微生物学分野
Anwarul Haque　江原　友子　高橋　涼
大楠　清文　松本　哲哉

【Introduction】Environmental pathogen monitoring emphasized as an important means to predict the threat of infections and antimicrobial resistance. We conducted a surveillance of resistant organisms in environment in Dhaka, Bangladesh.

【Method-Materials】Samples were collected from 30 locations on December, 2014 and were cultured on different mediums. Yielded growths were identified and MIC were

determined. Harvested DNA from ESBL-positive isolates were amplified in presence of NDM-1 specific primer.

【Results】Out of 300 cultures, 222 (74%) yielded growth in ESBL-Chromagar. Common ESBL-bacteria were *Enterobacter cloacae, Klebsiella pneumonia* and *Enterobacter coli*. Two strains were also NDM-1 positive. A sample yielded growth on both MRSA and mannitol agar medium and was coagulase positive. Moreover, 44 samples (14.6%) yielded growth of *Pseudomonas* spp., where 6.8% were MDR. These bacteria mostly found in vegetables and fruit surfaces.

【Conclusion】High prevalence of ESBL producing *Enterobacteriaceae* (42.3%) and MBL-*Pseudomonas* spp. (83%) in clinical infections in Bangladesh has been reported. Existing of similar bacteria in environment may influence clinical infections.

P2-125. 経直腸的前立腺生検予定者を対象とした直腸内耐性大腸菌保有状況の経年的動向について

岡山労災病院泌尿器科[1)]，同　中央検査部[2)]，同　内科[3)]

那須　良次[1)] 小坂　紀子[2)] 矢野　朋文[3)]

【はじめに】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(感染症誌　2015；89：583)．今回，2015年までのキノロン耐性菌，ESBL産生菌の動向を経時的に検討した．

【対象と方法】2015年10月までの前立腺生検予定者375人（すべて男性，年齢40～89歳，平均70歳）を対象としてキノロン耐性菌，ESBL産生菌の保有頻度を経年的に集計した．なお，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】375人のうち大腸菌が検出されたのは342人(91%)であった．大腸菌検出者のうちキノロン耐性菌保有者は49例（14%），ESBL産生菌保有者は20例（6.1%）であった．耐性菌の保有頻度を経年的にみると，2009年，2010年，2011年，2012年，2013年，2014年，2015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%，20%，21.9%，ESBL産生菌保有頻度はそれぞれ，0，5.4%，3.1%，3.0%，7.4%，11.1%，9.0%であった．

キノロン耐性菌保有49人，ESBL産生菌保有20人，感性菌保有278人について年齢，基礎疾患，入院歴，前立腺生検歴の有無，抗菌薬の使用歴など背景因子を比較したが明らかな差異は認めなかった．

【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．2014年，2015年にはキノロン耐性菌保有者は約20%，ESBL産生菌保有者は約10%であった．今後の変化に引き続き注意が必要である．

（非学会員共同研究者：村田　匡；岡山労災病院泌尿器科）

P2-126. 当院における血液培養検査の実施状況および臨床的検討

朝倉医師会病院呼吸器内科

佐藤　留美，坂元　　暁，外山　貴之

富永　芳和，上村　知子

【目的】血液培養検査は，血流感染の診断及び感染症診療において重要な検査であり，適切な診断・治療を行う上での重要な指標と成り得る．また，十分な検出感度を得るためにも複数回採血の必要性が重視されている．今回，我々は血液培養検査の実施状況および臨床的検討を行ったので報告する．

【方法】2014年1月から2014年12月までの1年間で，当院成人に対して実施した血液培養検査について検討した．

【結果】血液培養検査を施行した症例数は701例，施行件数は1,419件であった．そのうち，複数セット採取は667件（2セット採取666件，3セット採取1件），1セット採取は84件であった．複数セット採取率は88.8%，1セット採取率は11.2%であった．陽性件数は201件，陽性率は14.2%，陽性菌株数は212株であった．汚染菌と考えられる件数を除外すると，陽性件数は179件，陽性率は12.6%であった．複数セット採取での陽性件数は164件，陽性率は11.6%，1セット採取での陽性件数は15件，陽性率は1.1%であった．汚染菌と考えられる件数に関しては，1,419件のうち22件で考えられ，複数セット採取で17件，汚染率は1.2%，1セット採取で5件，汚染率は0.4%と考えられた．

【結論】複数セット採取の推進により菌検出感度の上昇と有意菌・汚染菌との判断が容易となり，菌血症症例に対して適切な診断および治療が可能となることが示唆された．

P2-127. 医療機関における適切な血液培養採取数に関する1検討

国立国際医療研究センター病院国際感染症センター[1)]，同　臨床検査部[2)]

橋本　武博[1)] 目崎　和久[2)] 大曲　貴夫[1)]

【目的】本邦の感染症診療における血液培養の採取数は少ないと考えられている．しかし医療機関における血液培養の至適な採取数は十分には検討されていない．CUMITECHガイドラインは1,000patient-daysあたりの血液培養数を103～188と推奨しているが，2009年の本邦6施設の結果では10.4～64.2とかなり低い．しかし本邦と米国では医療状況が異なるため，医療状況の差を考慮した適切な指標による評価が必要である．そこで在院日数，もしくは新入院数あたりの血液培養採取数と，在院日数，もしくは新入院数あたりの陽性数との関係について検討した．

【方法】2010年から2014年までの当院の細菌検査室のデータベースからデータを収集した.

【結果】新入院数1,000人あたりの血液培養採取セット数（range：404～894）と陽性セット数（range：39～134），および1,000patient-daysあたりの血液培養採取セット数（range：34～56）と陽性セット数（range：3.2～9.9）にはそれぞれ正の相関がみられた（前者：相関係数0.62，p＜0.01，後者：相関係数0.59，p＜0.01）.

【結論】2002年の米国の平均在院日数5.7を考慮し1,000新入院数あたりの血液培養採取数を算出すると範囲は587～1,071であり，当院の結果と近い値であった．採取数と陽性数には線形回帰による相関性は認められた．しかし血流感染を十分に検出するという観点からは，当院では単位新入院数および単位在院患者延べ数あたりの血液培養採取数が十分ではない可能性がある.

P2-128. Multiplex POC遺伝子検査を利用したインフルエンザおよびRSウイルス感染症の地域感染症サーベイランス網構築への試み

公立昭和病院小児科[1]，同　感染症科[2]，国立感染症研究所インフルエンザウイルス研究センター[3]
大場　邦弘[1]　小田　智三[2]　高山　郁代[3]
中内　美名[3]　影山　　努[3]

【目的】Direct RT-LAMP法を利用したMultiplex POC遺伝子検査システム（POCNATs）を用いて，リアルタイム地域感染症サーベイランス網の構築が可能かを検討した.

【方法】リアルタイムに地域での流行状況を把握するため，多項目の呼吸器感染ウイルスを同時検出可能なPOCNATsを用い，2014年11月～2016年2月に同意が得られた101検体について，リアルタイムに小児科外来でインフルエンザウイルス(FluV)のA・B型，A/H3・A/H1pdm亜型とRSウイルス（RSV）のA・B型ウイルスの同定を行い，その結果を集計した．また，国立感染症研究所においてはリアルタイムRT-PCR（rRT-PCR）法を用いて，同じ検体で上記ウイルスの同定を行った.

【成績】rRT-PCR法で101検体中73検体から調査したウイルスが同定（FulV A/H3；13例，FluV A/H1pdm；11例，Flu B；5例，RSV A；25例，RSV B；15例，RSV A＋RSV B；3例，Flu B＋RSV A；1例）された．POCNATsの結果とrRT-PCR法の結果に齟齬があった症例は2例あった．1例はFluV A/H1pdmの症例で，POCNATsでFluV Aは同定できたが，同時にA/H1pdmは同定できなかった．もう1例はRSV A＋RSV B重複感染の症例で，POCNATsでRSV Bは同定できたが，同時にRSV Aは同定できなかった．POCNATsの特異度は全て100%で，感度はFluV A・A/H3・FluV B・RSV B；100%，A/H1pdm；91.7%，RSV A；96.5%であった．POCNATsの陽性判定までの反応時間は全体で10.3±2.5分（mean±SD）であった.

【結論】POCNATsの感度・特異性はrRT-PCR法とほぼ同等であり，かつ，10分前後でウイルスを同定する事が可能であるため，迅速診断に利用できる遺伝子検査と考えられた．また，FluVやRSVだけではなく，他のウイルス性呼吸器感染症の同定結果と電子カルテをリンクさせることで，迅速診断のみならず，煩雑で膨大な事務作業を必要とせずに，細分化された地域での多種類呼吸器感染ウイルスのリアルタイムサーベイランスが可能であることが示唆された

（非学会員共同研究者：高橋　仁）

P2-129. 電子カルテシステムを利用した当院での院内感染症例の検討

坂出市立病院内科[1]，同　小児科[2]
中村　洋之[1]　谷本　清隆[2]

【目的】一般市中病院での全入院患者を対象に院内感染（HAI）症例を網羅的に調査した.

【方法】入院48時間以降に体温異常（35℃以下 or 38℃以上）を認め，抗菌薬が投与された患者（周術期投与は除く）をHAIと定義付け，電子カルテデータベースより抽出，各部署のリンクナースが情報収集し，ICNとICDが個々の症例を確認後，ICTで検証した.

【結果】2014年4月から2015年3月までの全入院患者3,175名中，125名（3.9%）でHAIと判定し，1,000入院患者あたりの感染率は2.63であった．内訳は，FN：49例（39%），肺炎：25例（20%），尿路感染：15例（12%），肝胆道系：6例（4.8%），末梢・中心静脈カテーテル感染による菌血症：4例（3.2%）であった．抗菌薬投与前に91.2%で細菌検査が，88%で血液培養が実施されていた．HAI例の細菌検査陽性率は33.6%であり，緑膿菌（8%），大腸菌（7.2%），MRCNS（3.2%），MRSA（3.2%）が多かった．臓器別では肺炎：緑膿菌（28.6%），尿路感染：大腸菌（41.6%），肝胆道系：大腸菌（50%）が最多だった．FNは全症例で血液培養が実施され，陽性率2.4%，検出菌はMRCNS，緑膿菌，肺炎桿菌の順であった.

【結語】電子カルテからの患者情報抽出で，病院全体のHAI把握が可能となった．抗菌薬投与前の細菌検査未実施例が認められ，抗菌薬適正使用を含めて介入の必要性が明らかとなった.

P2-130. 薬局サーベイランス及び学校欠席者情報収集システムを用いた水痘ワクチン定期接種化の効果に関する評価

日本大学大学院薬学研究科[1]，日本大学薬学部[2]
中村　裕樹[1]　亀井美和子[2]

【目的】我が国では，2014年10月1日より水痘ワクチンが定期接種化となった．薬局サーベイランスは，都道府県毎に参加薬局における対象医薬品の調剤件数の合計を，薬局参加率と院外処方率で除することで推定患者数を算出し，リアルタイムで公開している．本研究では，小児における水痘患者に対する水痘ワクチン定期接種化による効果を，薬局サーベイランスによる推定患者数を用いて評価を行う.

【方法】データは，薬局サーベイランスによる抗ヘルペス

ウイルス薬（アシクロビル，塩酸バラシクロビル，ファムシクロビル）の調剤件数に基づいた，全国の各年齢の推定患者数を用いた．対象年齢は，ワクチン接種対象から1歳から4歳までとした．期間は，各年10月1日から翌年9月30日までとし，2010/11シーズンから2013/14シーズンまでの4シーズン分を定期接種化以前の，2014/15シーズンを定期接種化以後の対象期間とし，年齢毎の罹患率について，定期接種化以前と定期接種化以後を対象に厳密検定を行った．

【結果】薬局サーベイランスによる推定患者数において，水痘罹患率は定期接種化以後，有意に減少した．

【結論】薬局サーベイランスによる推定患者数を用いることで，水痘ワクチンの定期接種化による，定期接種対象年齢での罹患率の有意で大幅な減少を示した．より正確な評価を行うために，NDB（レセプト情報等・特定健診等データベース）による患者数を用いて同様の解析を行うことが必要である．

P2-131．我が国のサーベイランスデータからみるエンテロウイルスD68型検出症例

国立感染症研究所感染症疫学センター
木下　一美，砂川　富正
多屋　馨子，大石　和徳

【目的】全国の地方衛生研究所（地衛研）において行われた病原体検査の結果が感染症サーベイランスシステムの病原体検出情報に報告されている．病原体検出情報を基にエンテロウイルスD68型（EV-D68）の流行実態の把握を試みた．

【方法】2000年から2015年までに報告されたEV-D68検出例の年齢群，診断名等について特徴を調べた．

【結果】2005年以降，34都府県から451例（男性54%）報告された．2009年までは年間に数例程度であったが，2010年129例，2013年122例，2015年は11月19日現在で171例の報告があった．検体採取月別では，どの年も9月をピークに夏から秋にかけて検出が増加していた．年齢中央値は3歳（範囲：0〜53歳）で，1歳を中心に0〜4歳群が最も多く（62〜72%），5〜9歳群が続いた（18〜25%）．主な診断名は，下気道炎，上気道炎，気管支喘息など呼吸器疾患が大半であった．急性脳炎，心肺停止，急性片麻痺，末梢神経麻痺などの症例も報告されていた．74%は発熱を呈していた．

【結論】2014年に米国で呼吸器疾患のアウトブレイクを起こしたEV-D68は過去に日本でも流行していたことが示唆される．

謝辞：各地衛研により検査・報告されたデータを使用させていただきました．サーベイランス業務に携わる各都道府県，衛生研究所，保健所，医療機関の関係者の皆様に深謝いたします．

P2-132．2014年，2015年に日本国内で分離されたチフス菌，パラチフスA菌の解析

国立感染症研究所細菌第一部
森田　昌知，泉谷　秀昌，大西　　真

【目的】腸チフス，パラチフスはそれぞれチフス菌，パラチフスA菌の感染によって起こる全身性疾患であり，急性胃腸炎を主体とする一般のサルモネラ感染症とは区別される．我々は日本国内で分離されたチフス菌，パラチフスA菌の薬剤感受性とファージ型別による疫学解析を行っている．今回は2014年，2015年に分離された株について報告する．

【方法】2014年，2015年に日本国内で分離されたチフス菌，パラチフスA菌について，ファージ型別試験と薬剤感受性試験を行った．

【結果】チフス菌は2014年に47株送付され，腸チフスの食中毒が起きたことから国内での感染が疑われた症例の割合が高かった．一方パラチフスA菌は，2014年に12株送付され，海外渡航歴から国外での感染が疑われる症例の割合は8割程度であった．また両菌種とも，ナリジクス酸耐性菌の割合は60%程度であり，極端に高いアジスロマイシンのMIC値を示す菌株は存在しなかった．2015年では9月末までに，チフス菌は19株，パラチフスA菌は22株送付されているが，年間の解析結果は総会・学術講演会で紹介したい．

【結論】2013年に引き続き2014年も，腸チフスの国内での感染が疑われる事例の割合が高く，今後も注意が必要である．またパラチフスは特定地域での流行を反映する傾向があるため，患者の渡航歴に注視しなくてはならない．

P2-133．ポリプロピレンに対する病原細菌付着性の検討

日本医科大学呼吸器内科[1)]，文京学院大学大学院保健医療学科研究科[2)]，文京学院大学保健医療技術学部[3)]
蛸井　浩行[1)]　大谷　彩恵[2)]　藤田　和恵[1)3)]
五来　美里[2)]　眞野　容子[3)]　齋藤　好信[1)]
古谷　信彦[3)]　弦間　昭彦[1)]

【目的】近年，マルチタッチ液晶画面を有する医療機器の使用頻度が増加しており，院内感染の一因となっている可能性が考えられている．今回我々は，院内感染対策で問題となる細菌がどのような条件下でマルチタッチ液晶画面へ付着しやすいのか検討を行った．

【方法】黄色ブドウ球菌（MSSA，MRSA），緑膿菌，大腸菌を滅菌プラスチック手袋の第2，3，4指に10μLずつ塗布，塗布直後，1，3分後に3指をマルチタッチ液晶画面に模したポリプロピレンシートに接触させ，シート上の生菌数を計測した．

【結果】塗布3分でシート状に塗布した液体はすべて乾燥状態となった．10^7CFU/mLの菌液塗布後，緑膿菌，大腸菌の生菌数は10^3〜10^4CFU/plateから塗布1分ごとに1/10ずつ減少，3分後には0となったのに対し，MSSA，MRSAは塗布直後にそれぞれ10^2，10CFU/plate程度，1分後に1/10となったが以後減少せず，3分後も約10CFU/plate程度の菌量が残存した．他の濃度でも同様の傾向が

見られた.

【結論】緑膿菌と大腸菌は湿潤状態でポリプロピレンへ付着しやすく,乾燥により著しく付着率が減少するのに対し,MSSA や MRSA では湿潤状態での付着率は低いが,乾燥後も残存することが分かった.なお MSSA は MRSA より付着率が高かった.気道分泌物や尿など液体検体を扱った処置後,湿潤した手袋で液晶画面を触れることにより,細菌が伝播する可能性が示唆された.

P2-134. *Nocardia beijingensis* による脳膿瘍の1例

静岡県立静岡がんセンター感染症内科
石井　隆弘,堤　　直之,塚原　美香
伊東　直哉,園田　　唯,齋藤　　翔
河村　一郎,倉井　華子

【症例】69歳男性.糖尿病,アルコール性肝硬変があり,入院7カ月前に左肺化膿症に対して他院で抗菌薬治療がされた.その際肝腫瘤,右腎腫瘤が指摘され当院外科を紹介受診.精査の結果,肝細胞癌,右腎細胞癌の診断で,入院2カ月前に肝右葉切除および右腎部分切除術を施行した.入院1.5カ月前より発熱が出現し,手術部位感染の診断で入院.抗菌薬開始後解熱し,退院後も発熱なく経過.定期外来受診時は特に変わった様子はなかった.入院当日,発熱と意識障害を主訴に当院を受診.入院後の頭部造影MRI,髄液検査所見から脳膿瘍と診断し,膿瘍ドレナージ術を施行した.膿のグラム染色では明らかな菌体は認めず,エンピリカル治療として CFPM 6g/日＋MNZ 1.5g/日を開始.培養2日目にコロニーの周囲が寒天中に食い込むような白色コロニーの形成を認め,Kinyoun 染色所見よりノカルジアの可能性を考え ST（TMP として 960mg/日）を併用.その後 ST＋IPM/CS 2g/日に変更し計6週間治療した.16S rRNA 遺伝子配列の解析から *Nocardia beijingensis* と同定され,薬剤感受性結果は CFPM,ST,IPM/CS いずれも感受性があった.現在 ST（TMP として 480 mg/日）内服継続中であるが,再発なく経過している.

【まとめ】*N. beijingensis* は2001年に中国の土壌から分離された菌種であるが,症例報告数は少なく,多くが肺ノカルジア症例である.今回これまで報告例のない *N. beijingensis* による脳膿瘍を経験したため報告する.

P2-135. 反復性髄膜炎の原因が髄膜脳瘤と考えられた成人の1例

愛媛大学大学院血液・免疫・感染症内科学[1],愛媛大学医学部附属病院感染制御部[2]
末盛浩一郎[1)2)]村上　　忍[2)]宮本　仁志[2)]
田内　久道[1)]長谷川　均[1)]安川　正貴[1)]

31歳女性.既往歴として11歳および12歳時に意識障害を伴う高熱にて1週間の入院歴あり.さらに29歳時に髄膜炎と診断され,2週間の入院歴あり.4歳の子供と夫の3人暮らしであり,子供は肺炎球菌ワクチン接種を受けている.当院入院1日前に全身倦怠感,発熱,意識障害にて近医に搬送された.敗血症と診断され,セフトリアキソン投与後も改善しないため,当院に転院した.意識レベルは JCS 30～100,体温39℃,項部硬直を認めた.血液検査では,白血球39,400/μL,CRP 26.7mg/dL.髄液検査では,初圧 60cmH_2O,細胞数13,429/μL（多核球88%),蛋白133mg/dL,糖63mg/dL であり,頭部 CT 検査では脳浮腫が指摘された.細菌性髄膜炎としてメロペネムによる加療が開始され,症状は軽快した.起炎菌は肺炎球菌であった.これまでの既往歴から反復性髄膜炎と考え,造影 CT 検査を施行したところ上咽頭に嚢胞性腫瘤を指摘された.MRI 検査で確認したところ,頭蓋底から上咽頭に瘻孔が通じており,反復性髄膜炎の原因と考えられた.耳鼻科で腫瘤摘出および同部位の脂肪充填が行われ,病理組織検査結果は髄膜脳瘤であった.退院後は髄膜炎の再燃はない.

【考察】脳瘤が原因となる反復性髄膜炎は成人では非常に稀である.しかしながら,反復性髄膜炎を疑った場合は,造影 CT 検査や MRI 検査などで積極的に精査し,感染侵入門戸を明らかにすべきである.

P2-136. *Clostridium septicum* による敗血症,脳膿瘍を合併した上行結腸癌の1例

富山県立中央病院内科[1],富山県衛生研究所細菌部[2]
彼谷　裕康[1)]金谷　潤一[2)]磯部　順子[2)]

【症例】70歳女性で1年前より上行結腸癌.Stage IV の診断で FOLFIRI 療法を繰り返していた.死亡当日,午前までは通常通りであったが,18時ころより意識障害で当院救命センターに搬送された.敗血症性ショックの診断で,挿管,人工呼吸器装着し,抗菌薬,昇圧剤の投与受けながら,意識障害の原因検索のため,頭部 CT を撮ったところ,左前頭葉に気腫を伴った低吸収域が見られ脳膿瘍が疑われた.その後は血圧も保てなくなり永眠された.検査データでは WBC が 800/μL,CRP が 29.16mg/dL であり,化学療法後の好中球減少状態であった.血液培養からは *Clostridium septicum* が検出され,富山県衛生研究所でのシークエンス解析の結果でも同様の結果であった.

【考察】本症例は脳膿瘍の培養は未検査であるものの,血液培養から *C. septicum* が検出されたため,臨床的には上行結腸癌から血行性に全身に広がり,脳膿瘍を形成したものと推測された.*C. septicum* の感染症は,致命率が高く,稀とされており,更に脳膿瘍を合併する例も新生児での報告はあるものの,成人では少なく,これまでの報告のように,原疾患として上行結腸癌があったことから,非常に興味ある1例と考えられた.上行結腸癌の化学療法時には *C. septicum* の感染症も念頭に置いておく必要があると考えられた.

P2-137. *Streptococcus suis* による髄膜炎を発症し両側性高度難聴に至った1例

聖マリアンナ医科大学病院臨床検査部[1],同　感染制御部[2],聖マリアンナ医科大学内科学総合診療内科[3],同　微生物学教室[4]
大柳　忠智[1)2)]高木　妙子[2)]
國島　広之[3)]竹村　　弘[2)4)]

【症例】35 歳女性．受診 7 日前に生の豚ホルモンを調理し摂食．翌日にも調理中に左手第 5 指に受傷したが，そのまま生の豚ホルモンを加熱調理し摂食した．その 3 日後より発熱，頭痛，嘔吐，耳鳴が出現したため近医を受診．精査加療目的に，当院に入院となった．入院時所見として，血圧 117/78mmHg，心拍数 129 回/分，体温 38.8℃，右腰背部痛，下腿浮腫，髄膜刺激徴候陽性，軽度意識障害，両側性の高度難聴を認めた．検査所見では procalcitonin を含む炎症反応の上昇，凝固異常，血小板減少，腎機能障害，肝機能障害を認めた．髄液検査では細胞数の上昇，蛋白上昇，糖低下を認め，培養検査では血液，髄液ともに *Streptococcus suis* が検出された．髄膜炎，敗血症，DIC の診断にて PCG，CTRX，VCM にて治療を開始し，約 4 週間で全身状態は改善したが，難聴の改善は認められなかった．

【考察】*S. suis* による感染症は食肉加工業従事者での報告が多いが，本症例は特に基礎疾患がない一般の女性が罹患した稀な症例と考えられる．S. suis 感染症では，約 40% に難聴を起こすことが知られており，本症例においても両側高度難聴という転帰をとった．髄液のグラム染色所見は肺炎球菌に類似しているが，髄液中の肺炎球菌抗原は陰性であり，また質量分析装置の使用により，迅速な菌名同定と感染経路の推察が可能であった．

（非学会員共同研究者：赤松真志；聖マリアンナ医科大学内科学神経内科）

P2-138. Varicella-zoster virus（VZV）による脳脊髄炎の 1 例

聖路加国際病院感染症科

松尾　貴公，森　　信好

櫻井　亜樹，古川　恵一

【症例】46 歳女性．

【主訴】発熱・背部痛・左下肢脱力感・右下肢しびれ．

【既往歴】39 歳，SLE（PSL 7.5mg 内服中）．

【現病歴】入院 5 日前から徐々に背部痛・微熱が出現し，左下肢脱力，右下腿感覚低下を伴い入院した．

【入院後経過】髄液検査で細胞数 250/μL（多核球 32%，単核 球 68%），蛋 白 250mg/dL，糖 50mg/dL，MRI で T2/FLAIR で小脳，白質，延髄に多発する高信号領域，Th8-12 に脊髄中心部にびまん性の高信号を認め，脊髄炎・髄膜脳炎と診断した．入院当初は SLE による急性横断性脊髄炎を考え，ステロイドパルス療法等を使用したが効果なく，両下肢運動・知覚麻痺が進行し膀胱直腸障害が出現した．その後アシクロビル（ACV）を開始したが症状の改善はなく，入院 8 日目に右顔面に水疱が出現．同日髄液の VZV DNA-PCR が陽性と判明し，VZV による脳脊髄炎と診断した．ACV 耐性 VZV を考慮しホスカルネットを併用し，計 43 日間投与した．右下肢の運動機能の改善は緩徐であり，リハビリ目的で他院へ転院となった．

【考察】VZV による脳脊髄炎は主に免疫不全者に合併し，比較的稀な合併症である．本症例は顔面の帯状疱疹を伴っていたが，診断には MRI 所見と髄液中の VZV-PCR が有用である．アシクロビルにホスカルネットを併用したが難治性で，脊髄横断性麻痺症状の回復には長時間を要した 1 例であった．

P2-139. 若年成人に発症し，髄膜炎を合併した B 群溶連菌血症の 1 例

愛知医科大学病院感染症科[1)]，同　感染制御部[2)]

小泉　祐介[1)2)]西山　直哉[1)2)]大野　智子[2)]

小板　　功[2)] 末松　寛之[2)] 山岸　由佳[1)2)]

三鴨　廣繁[1)2)]

【症例】25 歳女性．スイスに 1 カ月間滞在中，8 月 11 日夜間に頭痛出現，翌日発熱があったが飛行機で帰国．8 月 14 日当院救外受診，血液検査では軽度の炎症のみで頭部 CT に異常なく一旦帰宅したが，軽快なく 8 月 16 日再度救外受診．WBC 3,100/μL，PLTs 73,000/μL，CRP 6.67mg/dL で DIC を疑い入院．MEPM 3g＋CLDM 1,800mg にて加療を開始．翌日項部硬直が顕著になり，髄液穿刺を施行．初圧 32cmH_2O，細胞数 275/μL（多核球 93%），蛋白 368mg/dL，糖 46mg/dL，塗抹・培養陰性であった．入院時採取した血液培養 2 セットから *Streptococcus agalactiae*（血清型 III）が検出され，髄液も multiplex PCR で *S. agalactiae* が陽性であった．B 群溶連菌（GBS）菌血症髄膜炎と診断し，第 3 病日から ABPC 12g に治療変更．途中右上下肢の不全麻痺が出現したが，MRI 上は明らかな膿瘍性病変を認めず，その後症状軽快し，第 27 病日退院となった．

【考察】GBS 髄膜炎は，少ないながらも以前より報告されている疾患であるが，既報では殆どの症例が免疫不全や悪性腫瘍など何らかの基礎疾患を有している．本症例では既往歴はないが，以前より軽度白血球減少を指摘されており，何らかの免疫不全が潜在している可能性があるため，今後も精査が必要と考えられる．

（非学会員共同研究者：山田敦子）

P2-140. 当院における最近 10 年間の脳膿瘍症例の検討

福岡市民病院感染症内科

斧沢　京子

【目的】細菌性脳膿瘍の発生率は年間 10 万人あたり約 1 人程度と比較的まれな感染症であり，抗生剤の加療に加えて外科的ドレナージ術が発達したことにより予後は改善していると言われているが，治療方針等まだ不明瞭な点もある．今回，当院で経験した症例について臨床的特徴を明らかにすることを目的とした．

【方法】当院で 2005 年 10 月から 2015 年 10 月までの 10 年間で脳膿瘍と診断された症例について，患者背景（基礎疾患，臨床症状，血液検査所見，画像所見，治療，転帰など）や検出菌について検討した．

【成績】脳膿瘍と診断された症例は 7 例であり，年齢は 55 歳から 73 歳，男女比は 6：1 であった．基礎疾患としては頭部術後が 3 例，副鼻腔炎が 2 例を認めた．また初発症状としては突然の局所神経症状で発症したものが 4 例，意識

障害で発症したものは1例，発熱が1例であった．診断はほぼCTで行われており，治療としては抗生剤の投与に加えて6例で外科的処置が行われていた．死亡例はなく，何らかの神経症状を伴ってはいたが全例退院できた．検出菌としては，GPCが5例，GNRが1例，原因菌不明が1例であった．

【結論】脳膿瘍については，いろいろな知見が集まりつつあり予後も改善傾向にあるが，まだまだ不明な点も多く，治療選択や期間などについては特に現場の判断に任されるところも多い．当院で経験した症例を検討し文献学的考察を踏まえて報告する．

P2-141. 熱性けいれん重積患者に対する中枢神経系感染症鑑別のための髄液検査の有用性

産業医科大学小児科[1]，北九州総合病院小児科[2]
波呂　薫[1)2)]保科　隆之[1)]楠原　浩一[1)]

【目的】熱性けいれん重積例における中枢神経系感染症の頻度に関する報告は少ない．北九州総合病院では熱性けいれん重積患者のほぼ全例に入院時に髄液検査を施行しており，熱性けいれん重積患者に対する髄液検査の必要性について検討した．

【方法】2010年1月1日から2014年12月31日に発熱を認め，何らかの理由で髄液検査を施行され，北九州総合病院小児科に入院した418例（月齢中央値21.9カ月）を後方視的に調査した．けいれんの有無やタイプごとに，診断名や髄液細胞増多を認めた割合を比較した．

【結果】対象の418例のうち，非けいれん群は156例，熱性けいれん群は262例（単純型63例，重積を除く複雑型104例，重積95例）だった．細菌性髄膜炎は，単純型1例と重積1例の計2例（0.48%）のみであった．脳炎/脳症は12例であり，そのうちの9例（75%）が熱性けいれん重積を呈しており，重積を呈する割合が有意に高かったが（$p<0.01$），髄液細胞増多を認めたのは髄液検査を行った9例中4例（44%）のみであった．

【結論】熱性けいれん重積例において細菌性髄膜炎が診断されることは稀である．また，熱性けいれん重積例では非重積例に比し，脳炎/脳症の割合が有意に高いが，髄液細胞増多を認める割合は低く，脳炎/脳症の初期診断における髄液検査の有用性は低い．熱性けいれん重積患者に対して髄液検査はルーチンに行うのではなく，症状経過などを個別に判断して適応を考えるべきである．

P2-142. 中枢神経感染症に対する抗菌薬投与の判断に髄液乳酸値が有用であるかの検討

中東遠総合医療センター総合内科[1]，同　検査部[2]
伊藤　裕司[1)]上村　桂一[2)]

髄膜炎などの中枢神経感染症は確定診断が髄液検査となることから病院受診前に抗菌薬曝露を受けることも多く，また病原微生物の同定が本邦ではウイルスを筆頭に難しいことも適切な抗菌薬治療の妨げとなっている．髄膜炎全例を入院させ，抗菌薬を投与することは非現実的で，抗菌薬が入っていたとしても抗菌薬の投与が不要な患者を検出することは重要である．

2015年4月から2015年11月までの8カ月間で当科で行った髄液検査例12例に対し，後ろ向きコホート研究として初診時の髄液乳酸値と抗菌薬投与の必要性について評価した．抗菌薬を投与した群（結核性髄膜炎1，脳神経外科術後髄膜炎2，小脳炎1，詳細不明の髄膜炎1）では，髄液乳酸値の中央値4.3mcg/mL，平均値±95%信頼区間6.05±3.38mcg/mLであった．一方，抗菌薬を投与しなかった群（髄膜炎3）では，同様に3.7mcg/mL，3.1±1.34mcg/mLであった．抗菌薬投与についてカットオフ値を4.0 mcg/mLとした場合に，感度80%，特異度100%であった．本研究に参加した患者全員，中枢神経感染症による死亡・後遺症は認められなかった．

今回の研究において，抗菌薬曝露歴があったとしても，初診時髄液乳酸値を利用することで不要な抗菌薬投与が減らせるかもしれないことが示唆された．今後症例数を増やしていく必要がある．

P2-143. *Acinetobacter baumannii* 刺激に対するマスト細胞と好中球の炎症反応に関わる遺伝子の応答

帝京大学医学部微生物学講座
上田たかね，祖母井庸之，鴨志田　剛
永川　茂，西田　智，斧　康雄
海野　雄加，佐藤　義則

【目的】*Acinetobacter baumannii*（*A.b*）は多剤耐性が進行中のグラム陰性桿菌である．薬剤耐性獲得能の高さに加えて医療器材への接着性が高いことが病原性の1つと考えられている．我々は*A.b*がマスト細胞LAD2に接着し，TNF-α，IL-8産生を惹起しこれらが好中球活性化を起こすことを報告してきた．今回，貪食能に連動している活性酸素産生に関わるNADPHに着目し，マスト細胞と好中球の遺伝子発現変化と貪食に関与するNOX2遺伝子発現について解析を行った．

【方法】ヒトマスト細胞株LAD2 2×10^6cells/mL，健常人の末梢血好中球5×10^6cells/mLに，*A.b*標準株，MDRA，緑膿菌PAO-1と1時間反応後，細胞からtotal RNAを抽出しreal-time PCRを用いて，炎症反応に関わるサイトカインやケモカインの遺伝子発現解析を行った．

【結果】マスト細胞LAD2のTNF-α遺伝子は8倍～10倍に，IL-8は1.6～2倍に，CCL4は2倍に増強していた．遺伝子発現増強に伴いTNF-α, IL-8産生も増強していた．*A.b*のマスト細胞への接着にはCD32が関与していた．また，好中球の貪食活性は*A.b*に対して極めて低かった．現在マスト細胞のNOX2遺伝子の発現量と好中球における遺伝子発現について解析中である．

P2-144. *Acinetobacter baumannii* の外膜タンパクOmpAの肺上皮細胞に及ぼす影響

帝京大学医学部微生物学講座
佐藤　義則，海野　雄加，鴨志田　剛
西田　智，上田たかね，永川　茂
祖母井庸之，斧　康雄

【目的】当院で分離された *Acinetobacter baumannii* の *ompA* 遺伝子発現量の増加が及ぼす宿主細胞応答性への影響を明らかにするため，本菌感染後の肺上皮細胞中のサイトカイン発現量について *in vitro* で解析した．

【方法】使用菌株は，薬剤感受性の臨床分離株（TK1090）と多剤耐性（MDRA）の臨床分離株（5株），標準株（ATCC 19606）を用いた．本菌の病原遺伝子 *ompA* 発現量は，qPCR法を用いて定量した．本菌株のヒト肺上皮細胞（A549）への影響は，各菌株を2時間混合培養後，細胞を十分に洗浄し，さらに2時間培養後，A549細胞のtotal RNAを抽出し，TNF-α，IL-6およびIL-8 mRNA発現量をqPCR法で定量した．

【結果】ATCC株では，菌無添加の細胞に比べ，肺上皮細胞内のTNF-α，IL-6およびIL-8 mRNA発現量の有意な増加を示した．一方，臨床分離株では，各炎症性サイトカイン発現量が増加したものの，その発現量はATCC株に比べ低かった．さらに，本菌の *ompA* mRNA発現量と肺上皮細胞の各サイトカイン発現量の関連性を解析した結果，強い負の相関関係が認められた．

【結論】薬剤感受性に関わらず臨床分離株は，標準株に比べ *ompA* 遺伝子発現量が高く，細胞接着性が強いことが明らかとなった．さらに肺上皮細胞のサイトカイン発現量は，*ompA* 遺伝子発現量の増加に伴い，抑制されることが示唆された．今後，*OmpA* によるサイトカイン産生抑制が及ぼす宿主免疫応答への影響について解析する予定である．

P2-145. アディポカイン発現に対する多剤耐性 *Acinetobacter baumannii* 由来リポ多糖の影響

帝京大学医学部微生物学講座[1]，奈良県立医科大学微生物感染症学講座[2]

海野　雄加[1]　佐藤　義則[1]　西田　　智[1]
中野　竜一[1)2)]　永川　　茂[1]　上田たかね[1]
鴨志田　剛[1]　祖母井庸之[1]　斧　　康雄[1]

【目的】肥満患者の脂肪組織では，様々な免疫担当細胞の浸潤や炎症性サイトカインの過剰産生が観察されている．この慢性の炎症反応がインスリン抵抗性を介して糖尿病などの生活習慣病を誘導する．また近年の薬剤耐性菌の蔓延はきわめて深刻であり，糖尿病や肥満患者において病巣に持続感染することが多い多剤耐性菌と脂肪細胞とのクロストーク解析は重要である．本研究では多剤耐性 *Acinetobacter baumannii*（MDRA）由来リポ多糖（LPS）を暴露させた成熟脂肪細胞の機能変化を評価した．

【方法】3T3-L1細胞は化合物刺激により脂肪を蓄積した成熟脂肪細胞へと分化する．この成熟脂肪細胞をMDRA由来LPSに暴露させ，脂肪細胞内の遺伝子発現変化をリアルタイムPCRにより解析した．

【結果】MDRA由来LPSで刺激した成熟脂肪細胞では，炎症性サイトカインであるIL-8，IL-6，TNF-αだけでなく，走化性因子であるMCP-1のmRNA発現を顕著に増加した．また，脂肪細胞特有の生理活性物質アディポカインの一種であるLeptin遺伝子の発現を顕著に低下させ，FABP 4の遺伝子発現を有意に増加させた．

【結論】生体内最大の内分泌器官である脂肪組織は，持続感染することが多い多剤耐性菌やその菌体成分によって炎症サイトカインの産生や好中球の集積を促進するように作用することが明らかとなった．LPSで刺激した際のアディポカイン発現変動に関しては，遺伝子レベルだけでなくタンパク質レベルでの変動に関しても検討を加え報告したい．

P2-146. レジオネラ肺炎におけるメトホルミンの効果

東邦大学医学部微生物・感染症学講座[1]，東京医科歯科大学呼吸器内科[2]

梶原　千晶[1]　日下　　祐[1)2)]
木村聡一郎[1]　舘田　一博[1]

【目的】メトホルミンは2型糖尿病治療薬であり，以前から癌分野でも注目されているが，近年，感染症領域におけるメトホルミンの病態改善効果についていくつかの報告がなされている．今回，メトホルミンが及ぼすレジオネラ肺炎の発症抑制の機序を解明することを目的として行った．

【方法】9～10週齢のA/Jマウスに *Legionella pneumophila* を経気道的に感染させ，メトホルミン投与群と非投与群において，生存率，肺内菌数，サイトカイン発現量について検討した．また，骨髄由来マクロファージに *L. pneumophila* を感染させ，メトホルミンを添加したメディウムで培養し，24時間後および48時間後の菌数を確認した．

【結果】感染7日前からメトホルミンを投与開始した群は，非投与群と比べて生存率が有意に上昇し，肺内菌数は減少していた．さらにメトホルミン投与群において，Th1型サイトカインの発現量が有意に上昇していた．また，骨髄由来マクロファージを用いた実験系において，メトホルミン添加した場合，菌の増殖は有意に抑制され，ミトコンドリア由来活性酸素種の発現量が上昇していた．

【結論】以上の結果から，メトホルミンは宿主免疫に作用し，マクロファージにおいてミトコンドリア由来活性酸素種の産生を高め，殺菌能を増強することで *L. pneumophila* の増殖を抑制している可能性が示唆された．

P2-147. 敗血症患者のリンパ球におけるC5a受容体の発現に関する解析

埼玉医科大学病院感染症科・感染制御科

樽本　憲人，酒井　　純，石　　雄介
筋野　恵介，山口　敏行，前崎　繁文

【目的】ヒトにおける敗血症などの重症感染症は，不良な転帰をたどることが多く，さらなる病態の解明や治療法の探索は重要である．敗血症の主要なメディエーターの一つに，補体であるC5aが中心的な役割を示すことが知られており，自然免疫細胞においてC5a受容体（C5aR）が発現することが知られているが，ヒトのリンパ球におけるC5aRの役割などは余り知られていない．

【方法】入院中の患者で，臨床的に敗血症が疑われた症例を対象とした．対象症例の血液は，発症後48時間以内に

採取され，保存後，後日フローサイトメトリーにて解析した．また，対象症例として，健常人も血液を採取した．

【結果】敗血症疑いの症例は5例，健常人は4例であった．敗血症疑いの症例の平均年齢は81.8歳で，全員女性であった．感染部位としては，尿路感染症が3例，肺炎が1例，感染部位不明が1例であった．血液培養結果陽性であったのは2例，PCTは5例中4例陽性であった．リンパ球の解析結果として，CD3陽性およびCD4陽性リンパ球に占めるC5aR陽性率の平均は，それぞれ1.33%，1.23%で，健常人の0.31%，0.28%と比較して有意な上昇を認めていた．

【結論】感染初期においてリンパ球に発現したC5aRが，病態に何らかの役割を果たしている可能性がある．今後，さらに詳細な解析を行って報告する予定である．

P2-148. 肺クリプトコックス症に対する樹状細胞ワクチン―感染制御効果の持続性に関する検討―

国立感染症研究所真菌部[1]，大阪市立大学大学院医学研究科細菌学[2]，千葉大学真菌医学研究センター臨床感染症分野[3]，埼玉医科大学総合医療センター感染症科感染制御科[4]，昭和大学医学部内科学講座臨床感染症学部門[5]，東邦大学医学部病院病理学講座[6]

上野　圭吾[1]　金城　雄樹[1]　浦井　　誠[1]
金子　幸弘[2]　亀井　克彦[3]　大野　秀明[4]
二木　芳人[5]　澁谷　和俊[6]　宮﨑　義継[1]

【目的】病原性真菌 *Cryptococcus gattii* によるクリプトコックス症は，北米での集団発生に留まらず，近年国内でも症例が報告されている．本菌に対する感染防衛機構は殆ど不明であることから，本研究では，感染制御機構を明らかにする目的で，樹状細胞（DC）ワクチンを開発し，その感染制御効果と作用機序を解析した．

【方法】マウス骨髄由来のDCに莢膜欠損株の熱処理死菌を取り込ませてDCワクチンとし，感染前に14日間隔で2回静脈内投与した．北米流行株R265を経気道感染させるモデルで，感染マウスの生存率や臓器内菌数を測定し，DCワクチンの感染制御効果を評価した．また，感染前後における臓器中のサイトカイン量や白血球数を測定し，DCワクチンの免疫賦活作用を評価した．

【結果】DCワクチン投与群では感染後の臓器内菌数や生存率は有意に改善した．DCワクチン投与群の肺では，IFNγ，IL-17A，TNFαの産生が有意に増加し，病理解析の結果，菌体を閉じ込めるような多核巨細胞の形成も認めた．サイトカイン産生を伴う感染制御効果は，DCワクチン投与2カ月経過後に感染させた場合も同様に観察され，非感染状態の肺で記憶型CD4 T細胞の有意な増加を認めた．

【結論】本菌の感染制御には，サイトカイン応答を伴う多核巨細胞の形成が重要であると推察され，DCワクチンで誘導される記憶型CD4 T細胞は，ワクチン効果の持続性に関与している可能性が考えられた．

P2-149. 当院ICUで経験した，ESBL/MBL同時産生腸内細菌科細菌の伝播の対応

金沢大学附属病院集中治療部

蜂谷　聡明，谷口　　巧

当院ICUにおいて，extended spectrum β lactamase（ESBL），metallo β lactamase（MBL）同時産生腸内細菌科細菌の保菌患者が同時期に多数発生した．伝番の経過，下地となったと考えられる当院ICUの問題点および対策につき報告する．

【症例】発生1例目は急性B型大動脈解離のため当院に救急搬送され，緊急ステントグラフト内挿術および左総頸-左鎖骨下動脈バイパス術，広範小腸切除術を施行し，術後ICUに入室した43歳男性．術後50日目に腹部の創から排膿を認め，同検体の培養からESBL/MBL同時産生 *Klebsiella pnumonae* を検出した．後日便培養からも同様の耐性をもった *K. pnumonae* を検出した．その後，その患者と同時期に在室していた複数の患者の喀痰，便培養からも同様の耐性をもった *K. pnumonae*，*Enterobacter* spp.を認めた．ジェノタイピングの結果，同一の菌であり，スタッフ，機器などを介した伝播と考えられた．最終的に7名の患者にESBL/MBL同時産生腸内細菌科細菌（*K. pnumonae*，*Enterobacter* spp.，*Serratia marcescens*，*Escherichia coli*）を認めた．入室制限，スタッフおよび患者家族の手指衛生の徹底，防御壁の設置をはじめとした環境調整を行い，伝播は収束した．

【考察】ICU入室患者は様々な入退室経路をとり，かつ複数科の医師と接触する機会が多いことから，ICUでの感染管理は院内全体の感染管理を考えるうえで非常に重要であることを思い知らされた．

P2-150. 薬剤感受性パターンが同じESBL産生大腸菌の検出状況

浅ノ川総合病院外科[1]，同　看護部[2]

道輪　良男[1]　江波　麻貴[2]　上島　雅子[2]

院内感染のアウトブレイクの判定には薬剤感受性パターンから判断されることが多いが，基質特異性拡張型β-ラクタマーゼ（ESBL）産生菌は近年市中感染でも認められ，時に同じ感受性パターンを認める場合もある．そこで今回薬剤感受性パターンが同じESBL産生大腸菌の検出状況について検討した．

【対象と方法】対象は2014年11月～2015年10月に当院で血液，尿および便の培養検査で大腸菌が検出された症例で，ESBL産生株の判定はCLSI法で行った．今回は，ESBL産生大腸菌の中で，薬剤感受性がCTX＞2, CTRX＞2. CAZ≦4. CFPM＞16，CFPN＞1，AZT＞8，ABPC/SBT＞16，CPZ/SBT＞32, PIPC/TAZ≦16, GM≦2, AMK≦4, MINO≦2，LVFX＞4，ST≦2，FOM≦4と同じパターン（1管差以内）の株を検索した．

【結果】ESBL産生大腸菌は109株に認められ，薬剤感受性パターンが同じであった株は32株（29.4%）で，検体別の感受性パターンが同じ株の割合は血液（n=20）45.0%，

尿（n=60）20.0%，便（n=29）37.9%であった．感受性パターンが同じ株を認めた症例は23例で，内7例（30.4%）は市中感染と考えられた．

【結論】ESBL産生大腸菌では，薬剤感受性パターンが同じ株は稀では無かった．同一菌株が離れた場所でも認められるとも考えられるが，感受性パターンが同じことが同一の株を表すかどうかは明らかではない．ESBL産生菌のアウトブレイクを判断する際には薬剤感受性パターンだけではなく，詳細な検討が必要と考えられた．

（非学会員共同研究者：池田和隆）

P2-151．海外からの転院で多剤耐性菌対策を徹底できた広範囲熱傷の1例

日本医科大学武蔵小杉病院感染制御部
望月　徹，野口　周作，上野ひろむ
小林　綾乃，吉岡　美香

【症例】57歳日本人男性．広範囲熱傷を出張先インドネシアで負い，現地初期治療7日後当院受け入れとなった．顔面・後頸部・四肢2度40%．バイタルサイン安定．前医から培養情報無し，東南アジア医療機関からの多剤耐性菌伝播を危惧し，当院救命救急センター（CCM）と入室時から個室隔離，接触予防策適応を決めていた．入室時創部グラム染色でグラム陰性菌を観察．入院時監視培養で，基質特異性拡張型βラクタマーゼ産生 *Klebsiella pneumoniae*，多剤耐性 *Acinetobacter baumannii*，メチシリン耐性 *Staphylococcus haemolyticus* を検出し，個室隔離，接触予防策を継続．局所処置で上皮化が進み，日常生活動作（ADL）拡大を図りつつ，感染管理看護師（ICN）介入による感染管理下でシャワー浴を開始．保存的治療，ADL拡大にて入室第14病日シャワー浴可能な一般病棟個室に転棟転室．第29病日自宅退院し，以後外来通院．その後CCM病棟で本患者由来の耐性菌は使用個室と他患者から検出されなかった．

【考察】感染対策，1．海外の多剤耐性菌蔓延情報共有，2．入室時グラム染色：耐性菌予測とスタッフへの感染対策遵守意識付け，3．入室時監視培養，4．入室時より個室隔離，接触予防策：3の結果で継続是非の決定，5．ICN介入：シャワー浴での環境感染対策徹底，6．一般病室で接触予防策継続．海外医療機関では多剤耐性菌蔓延の現状があり，集中治療室で患者受入時，入室時から耐性菌保菌を想定した感染対策は必須と考えた．

P2-152．当院消化器外科病棟で経験したメタロβラクタマーゼ産生 *Enterobacter cloacae* 検出事例への対応

東京慈恵会医科大学附属病院医療安全管理部感染対策室[1]，同　感染制御部[2]
美島　路恵[1]　田村　卓[1]　河野　真二[1)2)]
中澤　靖[1)2)]　堀　誠治[2)]

【目的】メタロβラクタマーゼ（MBL）産生菌はカルバペネム系を含むほとんどのβラクタム薬に耐性を示すため臨床的インパクトが大きく，そのコントロールは重要である．今回，当院消化器外科病棟でMBL産生 *Enterobacter cloacae* の検出が認められたため，感染経路の検索を行ったので報告する．

【方法】2015年度に消化器外科病棟で4症例のMBL産生 *E. cloacae* の検出が認められ，感染経路の検索を行う目的でPFGE検査，環境培養を実施した．また，感染対策実施状況の評価として手指衛生剤使用量の推移，手指衛生遵守率調査を実施した．

【結果】1例目は6月の検出，2例目は9月の検出，3〜4例目は2例目検出に伴う監視培養で検出された事例であったが，4症例ともPFGE検査で一致した．全例食道癌の患者であった．環境培養においては，看護室流しスポンジよりMBL産生 *E.cloacae* が検出され，患者検出株とPFGEで一致した．さらに，看護室手洗いシンクより当院で経験したことがないMBL産生 *Klebsiella pnuemoniae* が検出された．

手指衛生使用量は昨年度より21.37%減少を認めており，集中治療部門を除く一般病棟平均よりも22.71%低い結果にあった．また，手指衛生遵守率についても42.1%と低かった．

【結論】手指衛生実施状況が悪い状況下にMBL産生菌が持ち込まれると，患者から患者へ，患者から環境へ伝播する可能性が示唆された．平時より標準予防策の実施を高いコンプライアンスで維持することが重要である．

P2-153．積極的監視培養とPOT法を用いたMRSA院内感染対策

大阪大学医学部附属病院高度救命救急センター[1]，同　感染制御部[2]
高橋　弘毅[1]　廣瀬　智也[1]　吉矢　和久[1]
小倉　裕司[1]　嶋津　岳士[1]　山本　倫久[2]
萩谷　英大[2]　明田　幸宏[2]　朝野　和典[2]

【背景・目的】当センターでは積極的監視培養を用いてメチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）の監視に努め，MRSAの保菌患者に対して接触感染対策を行うことでMRSAの検出数を減少させてきた．従来は入室後48時間以降に陽性となった患者を院内感染として定義してきた．近年，PCRと電気泳動からなるPCR based open reading typing（POT法）は，短時間かつ簡便に行うことができる分子疫学検査として開発され，院内感染の判断のために用いられている．今回，積極的監視培養とPOT法を併用し院内感染について検討を行った．

【方法】平成26年6月から平成27月9月までの21カ月間，週1回の積極的監視培養による陽性患者と臨床検体で陽性となった患者を対象とし，従来法による院内感染の判定とPOT法による判定を比較した．POT法では電気泳動のバンドの一致をもってMRSAの院内感染と定義した．

【結果】当センター入院患者976名中，63名（6.5%）からMRSAが検出された．従来法では63名中29名が院内感染と診断された．POT法では63名中16名が院内感染と診断された．従来法とPOT法が一致したのは13名であった．

【考察】POT 法の併用により検出された MRSA を遺伝子型の一致をもって院内感染と診断することができた．一方で，従来法と POT 法で結果が異なる MRSA の存在も明らかとなった．医療従事者や環境に存在する MRSA が結果に影響する可能性があり，医療従事者や環境など患者以外の監視培養も今後検討する必要がある．

P2-154. 当院 NICU で経験した MRSA アウトブレイクに対する対応とその後

九州大学病院グローバル感染症センター[1]，同小児科[2]，同　検査部[3]
西尾　寿乗[1)2)]神野　俊介[1)2)]本村　良知[1)]
豊田　一弘[1)]清祐麻紀子[3)]諸熊　由子[3)]
西田留梨子[3)]下野　信行[1)]

【目的】NICU における MRSA 管理は院内感染上重要事項の一つである．今回，2014 年に当院で経験した NICU における MRSA アウトブレイクとその対応・効果，その後の経過について報告する．

【方法・結果】2014 年 4 月頃より新規 MRSA 検出者が出現し，その後徐々に新規 MRSA 検出者が増え，10 月に入り 8 人の新規 MRSA 患者が出現し，POT 法でそのうち 5 人から検出した MRSA が同一株であった．アウトブレイクと考え保健所に報告し，環境培養を行ったところ，ある MRSA 保菌児専用聴診器のイヤーチップからその保菌児の MRSA と同一の MRSA が検出された．医療従事者からの MRSA 伝播の可能性が高いと考え，診察時におけるベストプラクティスを作成し，手指消毒薬の使用に関する教育，指導を行った．その結果，MRSA の新規患者数は激減し，手指消毒薬の使用は 1.5 倍以上に増加し，2015 年 3 月にアウトブレイク終息となった．

【結果】医療従事者による MRSA 伝播の場合，保菌調査および除菌が検討されるが，今回，患者と接触するときの手指消毒の徹底が最重要と考え，その教育・指導を徹底することにより，MRSA アウトブレイクを終息させることができた．本演題では，その後の経過および統計学的考察を含めて報告する．

P2-155. 病棟内で発生した，無莢膜型インフルエンザ菌による上気道炎のアウトブレイク―症例シリーズ研究―

社会医療法人近森会近森病院感染症内科[1]，長崎大学熱帯医学研究所臨床感染症分野[2]，国立感染症研究所細菌第一部[3]，同　感染症疫学センター[4]，社会医療法人近森会近森病院感染対策チーム（ICT）[5]
石田　正之[1)]鈴木　　基[2)]常　　彬[3)]
大石　和徳[4)]大西　　真[3)]森本浩之輔[2)]
北村　龍彦[5)]

【目的】高知市内にある急性期病院の単一病棟で発生した上気道炎アウトブレイクの原因解明．

【方法】2015 年 7 月に入院患者 17 人，職員 60 名から咽頭拭い液を収集．サンプルは一般細菌培養，細菌・ウイルス PCR，同定菌の血清型同定，パルスフィールド電気泳動法（PFGE）を施行した．

【結果】6 月の第 3 週から 1 カ月間に対象 77 人中 24 人（31%）が上気道炎症状を呈し，うち 12 人が看護師，6 人が入院患者だった．発端は 90 代の男性入院患者で，肺炎と診断されていた．全 77 人中培養で 15 人（有症状 12 名；無症状 3 名；オッズ比 18.5［95% 信頼区間 3.9～88.5］），PCR で 33 人（14 人；19 人オッズ比 3.7［95% 信頼区間 1.3～10.7］）からインフルエンザ菌が検出，うち 13 人が BLNAR で血清型は無莢膜型であった．PFGE では BLNAR 同定全株で同一の DNA パターンを呈した．ウイルス PCR の結果 24 人（32%）から何らかの呼吸器ウイルスを検出，18 人からライノウイルス，13 人からインフルエンザウイルスを検出も，上気道炎症状との関係は認めなかった．アウトブレイク検知後，直ちに ICT が介入し，標準予防策，飛沫・接触感染予防策を徹底し，培養でのインフルエンザ菌同定者には抗菌薬を投与した．7 月第 3 週以降，新規患者は認めなかった．

【結論】インフルエンザ菌は成人上気道炎の原因となり，医療施設内で急激に感染が拡大する可能性がある．

（非学会員共同研究者：吉永詩織，柳井さや佳，佐々木美樹，近森幹子；近森病院 ICT，白水里奈；長崎大学熱帯医学研究所臨床感染症分野）

P2-156. 重症心身障害児・者病棟における RS ウイルス感染アウトブレイクの経験

岐阜県厚生農業協同組合連合会中濃厚生病院小児科[1]，国立病院機構長良医療センター小児科[2]，同呼吸器内科[3]
内田　　靖[1)2)]鱸　　稔隆[3)]加藤　達雄[3)]

RS ウイルスは生涯にわたって感染を繰り返し，その感染力および増殖力の強さから長期療養施設内での集団発生が問題となる場合がある．今回，重症心身障害児・者（以下「重症者」）病棟において RS ウイルスによるアウトブレイクを経験したので報告する．

【症例】12 月 29 日感冒様症状にて初発患者が発生．飛沫予防策と接触予防策を実施したが，翌年 1 月 10 日感冒様症状を呈する患者が 13 名となり，うち 2 名が RS ウイルス抗原陽性と判明した．RS ウイルスによるアウトブレイクと判断し，1 月 14 日保健所へ集団発生報告を行うとともに，1 月 15 日臨時院内感染対策委員会を開催し対応策を検討した．ショートステイの受け入れを中止し，飛沫感染・接触感染予防策の徹底を図った．1 月 28 日以降，新規発症者を認めず，2 月 10 日収束と判断し入院受入れ再開した．最終的に RS ウイルス感染症と確定診断された患者 8 名，感冒様症状を呈した患者 19 名，合計 27 名（病棟入院患者の 47%）が発症したが，死亡・重症化した患者はいなかった．

【考察】重症者病棟入院患者の殆どは援助を必要とし，重症者自身が不調を訴えることは少なく，自ら感染対策を実施することはできない．そのため流行を早期に覚知し，医療者の手指衛生・個人防護具の適切な使用などの標準予防

策の遵守の徹底と業務内容の確認を行い，感染拡大を防ぐ必要があることを再認識した．

P2-157．精神科病棟で連続した水痘発症者の対応とその課題について

国立国際医療研究センター国府台病院感染症内科[1]，同　精神科[2]，同　総合内科[3]
矢崎　博久[1]　竹内　　悠[2]　増井　良則[3]

【はじめに】当院精神科閉鎖病棟の入院患者から水痘が発症したためすぐに感染対策を行ったが2名の発症者が続いた．終息までの経過から今後の課題を検討する．

【経過】6人部屋の入院患者Aの全身に発疹が出現し（第1日），翌日水痘と診断され個室隔離を行った．Aは発症時水痘IgM＋IgG＋であった．病棟勤務者はすべて水痘IgG＋が既知であったが病棟内全入院患者43名に水痘IgG測定したところ同室者の患者Bのみが陰性であったが，判明時に曝露5日以上経過したと推定されたため曝露後予防（PEP）は水痘ワクチンではなくバラシクロビル（VACV）で行った．一方頻繁に面会にきていた別の入院患者の妻Cが第19日に水痘を発症しこのとき陰性だったIgMIgGは後日陽転化した．患者Bは無症状のため第25日に退院したが第26日に発疹が出現し第29日に受診し水痘と診断されIgM＋IgG＋だった．その後発症者は確認されていない．

【考察】水痘ワクチンによるPEPは曝露3日以内が推奨されているが症状出現1～2日前から感染力があるため曝露者の抗体価が判明した時点では今回の経過のように適応となりにくい．ACVによるPEPは小規模な文献報告しかなく患者BのようにVACV投与しても最長潜伏期間21日間をこえて曝露25日目に発症したことから予防効果は限定的と考える．また面会者を曝露者とみなさなかったことも対応の遅れにつながった．

【まとめ】水痘曝露対策として曝露対象者の拡大と観察期間の延長がより望ましいと考える．

P2-158．成人に対する麻疹・風疹・水痘・ムンプスワクチン1回接種の抗体価に与える影響の検討

奈良県立医科大学感染症センター[1]，同　病原体感染防御医学[2]，同　健康管理センター[3]
小川　　拓[1]　今井雄一郎[1]　平位　暢康[1]
平田　一記[1]　中村(内山)ふくみ[2]　宇野　健司[1]
笠原　　敬[1]　古西　　満[3]　三笠　桂一[1]

【背景】風疹や麻疹など小児のウイルス感染症の成人での流行が増加している．今後成人にワクチン接種を行うことが増えると予想されるが，成人へのワクチンの効果は小児ほど明らかでない．健康な当院職員において上記4種のワクチン接種前と接種後の抗体価の変化を追跡したので報告する．

【方法】抗体価不足の職員に対してワクチンを接種し，前後の抗体価を比較した．麻疹は32人，風疹は16人，水痘は10人，ムンプスは32人が接種された．年齢は26歳±4.8歳，男性54人で女性36人，基礎疾患として1型糖尿病患者が1名含まれた．

【結 果】麻 疹IgG（EIA法）は9.2±12.3から27.6±215.6と優位に上昇した．風疹HI法も8±1.2から32±65.6と優位に上昇した．水痘IgG（EIA法）も3.0±1.0から13.1±8.6と優位に上昇した．ムンプスIgG（EIA法）も2,6±1.3から11.8±8.1と優位に上昇した．接種後軽度の発赤や腫脹を認めた例はあったが，37.5℃を超える発熱など重篤なものは報告されなかった．

【考察】成人に対する生ワクチン1回接種が抗体価の有意な上昇をもたらし，安全であることが示唆される．しかし，医療従事者に要求される高い抗体価は1回接種のみではクリアできないこともある．本研究では過去の接種歴や罹患歴は調査できておらず，ブースター効果がどの程度影響を及ぼしているかは不明である．研究の限界を踏まえ，成人に対して適切にワクチンの接種していく必要がある．

P2-159．下部消化管手術症例のSSIと皮下脂肪量と腹腔内脂肪量の関係性の検討

川崎医科大学消化器外科
上野　太輔

【目的】当科の下部消化管手術症例のSSI発生症例と皮下脂肪量や腹腔内脂肪の関係性を検討する．

【方法】2014年2月～2015年4月までに当科で手術を施行した定期の下部消化管手術症例143例を対象とした．術前のCT画像を5mmスライスで構成し，L3レベルでSlice O matic（ver.4.0）を用いて，皮下脂肪，腹腔内脂肪量を計測した．皮下脂肪量，腹腔内脂肪量とSSIの関係をWilcoxon検定で有意差を$p<0.05$と定義し比較検討を行った．

【結果】SSIは27例（19%）に認めた．SSI発生症群と，非発生症群の比較では年齢，術前BMI，PNI，術前ASA，皮下脂肪面積（p=0.41），腹腔内脂肪面積（p=0.92），手術部位(結腸，直腸)，人工肛門造設，鏡視鏡下手術の有無，術中出血量，手術時間，術前既往歴（糖尿病，ステロイド内服，開腹手術既往歴）や血液検査所見（Hb，Hct，CRE，Alb）に有意差は認めなかったが，SSI発生群で男性が多く（p=0.03），体表面積が広い傾向にあった（p=0.03）．また，鏡視下手術症例のみや開腹手術症例（conversionも含む）のみの検討でも，SSIと皮下脂肪面積，腹腔内脂肪面積と関連を認めなかった．しかし，鏡視下手術症例のみの検討で内臓脂肪型肥満（腹腔内脂肪面積＞100cm^2）症例がSSI発生群で多い傾向にあった（p=0.01）．

【結論】皮下脂肪量や内臓脂肪量とSSIの発生に関連性は見いだせなかった．尚且つ，内臓脂肪型肥満症例の場合，鏡視下手術が不利益となる可能性が考えられた．

（非学会員共同研究者：鶴田　淳，岡本由佑子，河合昭昌，遠迫孝昭，村上陽昭，窪田寿子，東田正陽，岡　保夫，松本英男，平井敏弘）

P2-160．研修医に対する効果的な院内感染対策教育

東邦大学医療センター大橋病院院内感染対策室[1]，同　教育支援管理部[2]，同　脳神経外科[3]
中山　晴雄[1)2)3)]

【目的】院内感染対策を実践していくためには，職種横断的な全病院的教育が重要とされている．しかしながら，職種別に検討した際には医師部門において院内感染対策の順守率が低いことが指摘されることが多い．そこで，医師部門に対する院内感染対策教育の端緒として，研修医への院内感染対策教育の効果について検証する．

【方法】東邦大学医療センター大橋病院研修医 37 名を対象に 2014 年 4 月から 2015 年 10 月までの臨床研修データを用いて院内研修の出席有無，PPE の使用有無，血液培養複数セット提出有無ついて教育方法介入前の 2014 年度研修医群（前期）と介入後の 2015 年度研修医群（後期）の 2 群で比較した．

【結果】院内研修の出席は後期で約 90% であり，前期の約 5% と比較し著しく高い傾向が指摘された．PPE の使用は後期で 57% であり比較的に低い傾向であった．血液培養複数セット提出は後期で約 90% であり，前期の約 70% と比較し高い傾向であった．

【結論】院内感染対策の実践においては，研修医への教育に注力することで，各種院内感染対策の遵守率をこれまで以上に効果的に向上することが出来，臨床現場への影響も強く改善効果も高いことが特徴として示唆された．

P2-161. セミナーと臨床現場での学習と教科書学習の学習効果の比較について

産業医科大学病院感染制御部[1]，産業医科大学救急科[2]

鈴木　克典[1]　真弓　俊彦[1)2)]

【目的】産業医科大学病院で，地域の感染症診療適正化への取り組みの 1 つとして，関門地域感染症研究会を組織して，地域の医療機関の多職種，多業種に広く門戸を開き，2012 年 1 月より 2 カ月に 1 度，セミナーを開催している．今回，セミナー，臨床現場での学習，教科書学習，それぞれの学習効果について比較を行った．

【方法】敗血症症例について，セミナー，臨床現場での学習，教科書学習のそれぞれの介入を行った前後の学習項目の定着について，テストを行い比較した．対象は全て医師・医学生として，セミナー受講 15 名，臨床現場での学習 15 名，教科書学習のみ 17 名を対象としてそれぞれの介入前後の学習事項の定着率について検討を行った．

【結果】学習の定着率についてはセミナー学習を行った群が他の群よりも優位に定着率が良く，次いで臨床現場での学習，教科書学習の順であった．セミナー受講群では，介入前後で抗菌薬投与開始までの時間が短縮され，抗菌薬の投与量が多くなり，抗菌薬投与日数は短縮されていた．臨床現場での学習の場合には指導医によって記憶の定着に差が見られた．教科書学習のみの場合は，記憶の定着が乏しかった．

【結論】教育的なシナリオを使用するセミナー学習は感染症の教育においても非常に重要であることが示唆された．

P2-162. MedSense は手指衛生行動を変えることができるか

一般財団法人住友病院感染制御部[1]，サラヤ株式会社[2]

林　三千雄[1]　藤原　広子[1]　幸福　知己[1]
中井依砂子[1]　吉田　葉子[2]

【目的】院内感染対策上，手指衛生は重要でありその遵守率向上のためにさまざまな取り組みがなされているが，依然として十分だとは言い難い．近年，海外で電波を用いた手指衛生モニタリングシステムが開発され，その導入により手指衛生行動が大きく改善されたという報告が散見されるようになってきた．当院でも精力的に手指衛生活動を行ってきたが，手指衛生の遵守率は頭打ちになってきており，手指衛生モニタリングシステムの一つである MedSense を試験的に導入したため報告する．

【方法】MedSense の設定，動作確認および説明に 1 カ月の準備期間を当てた後，1 病棟づつ MedSense を 1 カ月間導入した．その後，病棟を変更して準備，導入を繰り返した．手指衛生の評価は導入前後の直接観察法による遵守率及び 1 患者 1 日当たりのアルコール消費量を用いた．また導入中は MedSense が収集する遵守率データーを評価項目に加えた．

【結果・結論】初回の試験は手指衛生活動が優れている A 病棟で行った．直接観察法による遵守率は MedSense 設置前後でそれぞれ 61.3% と 75.4%，1 患者 1 日当たりのアルコール使用量は 23.5 回と 25.2 回と改善が見られた．また MedSense が測定した遵守率は 76% であり直接観察法によるそれと一致した．抄録記載時点において試験続行中であるが，導入前の手指衛生遵守率が低い病棟ほど大きな改善効果が得られる傾向にある．その後の詳細については当日発表する．

P2-163. *Clostridium difficile* 感染症（CDI）に対する感染防止対策の判断基準に関する検討

熊本大学医学部附属病院感染対策室[1]，同　感染免疫診療部[2]，同　中央検査部[3]

藤本　陽子[1]　宮川　寿一[2]
大隈　雅紀[3]　川口　辰哉[2]

【目的】CD の院内感染防止には効果的な接触感染防止対策が求められる．従来は CD トキシン（以下トキシン）陽性で下痢症状を認めた場合に CD 対策を開始していたが，GDH 抗原（以下抗原）検査の導入を機に，新たな CD 対策開始基準について検討した．

【方法】2013 年 9 月以降，抗原かトキシンいずれかが陽性となった入院患者 155 名，308 検体を解析対象とした．CD 対策の開始基準は，いずれかの検査陽性に加え，特定の臨床所見（数日前から当日の下痢，4 週間以内の抗菌薬治療歴，トイレ共有のいずれか）を認めた場合とした．CD 検査陽性患者別に CD 交差感染発生の有無を調べ，新基準の有用性を検討した．

【結果】抗原陽性 308 件（155 名），トキシン陽性 61 件（47

名）であり，後者は全例が抗原陽性であった．そのうち実際にCD対策を要したのは，新基準で判断した171件（105名）で，介入率（CD対策件数/検査陽性件数）は55.5%であった．仮に旧基準で判断すると，介入は32件（29名）に留まり，介入率は52.5%であった．両基準で介入率に差は認めないが，介入件数は新基準の方が5.34倍と大幅に増加することが明らかとなった．全てのケースで患者間の交差感染は認めなかった．

【結論】CDH抗原は他のCD検査に比べ高感度かつ短時間（30分）で結果がでることから，CD対策の対象患者を，幅広く，迅速に把握できることが確認できた．CD検査と臨床所見の組み合せによりCD対策の判断を行うことで，効果的な対策が可能と考えられた．

P2-164. 血液内科病棟で発生したクロストリディウム・ディフィシル（CD）感染症患者多発事例の検討

高知医療センターICT

福井　康雄

【目的】CD感染は抗菌剤投与後の内因性発症と水平伝播によって発症する外因性感染がある．今回，血液内科病棟においてCD感染症が多発した事例を経験し感染対策チーム（ICT）が対応を行った．CD発症患者の臨床背景を検討し原因究明を目的とした．

【方法】2015年8月から10月までの感染多発3カ月間の新規CD感染症患者9例と感染対策開始後1カ月の下痢患者（CDトキシン及び培養陰性）12症例の背景因子の比較を行った．尚，CD感染症の定義は下痢症状があり，CDトキシン陽性もしくはCD培養陽性とした．

【結果】新規発症9例と対策後非発症12例の臨床背景では年齢，性別，基礎疾患，抗菌剤使用，プロトンポンプ阻害剤使用，延べ入院日数に有意差なかった．一方，過去6カ月以内の入院歴及び既感染者2名との同時入院歴において有意差を認めた．

【考察】血液内科では一般的に入院期間が長く，さらに治療のために入院退院を繰り返す症例がみられる．今回の検討ではCD既感染者との同時入院歴が危険因子として挙げられた．しかし無症状のCD既感染者を一律に個室隔離することはベッドコントロールの観点からも困難であり推奨されていない．

【結論】CD感染には環境因子が影響していた．感染拡大防止には既感染者情報をもとに接触感染防止策強化を行う事が重要と考えられた．

P2-165. *Clostridium difficile* 感染症（CDI）に対する抗菌薬治療と隔離予防策適応の実践とその問題点

兵庫医科大学病院感染制御部[1]，同　臨床検査部[2]，兵庫医療大学看護学部[3]

一木　　薫[1]　竹末　芳生[1]　中嶋　一彦[1]
植田　貴史[1]　土井田明弘[1]　和田　恭直[1)2)]
山田久美子[2]　土田　敏恵[1,3]

【目的】CD迅速検査においてはtoxinの検出感度が低い為，抗原陽性toxin陰性であっても臨床症状によりCDIを判断し治療や感染対策が実施される．当院におけるCD迅速検査とCDI対策について報告する．

【方法】2013年7月～15年9月の入院患者におけるCD迅速検査実施例のうち，抗原又はtoxin陽性例を対象に，抗原，toxin共に陽性（A群），抗原陽性，toxin陰性（B群），抗原陰性，toxin陽性（C群）に分類し，抗菌薬治療，個室隔離，接触予防策等の実践状況を分析した．

【結果】迅速検査実施990例のうち対象は124例（12.5%），A群30例（24.2%），B群84例（67.7%），C群10例（8.1%）であった．A群のCDI治療は26例（86.7%），個室隔離28例（93.3%），接触予防策30例（100%），B群は各々49例（58.3%），34例（40.5%），50例（59.5%），C群8例（80%），8例（80%），9例（90%）の実施率であった．CDI対策の実施において，A群はBC群に比べ有意な差を認めた（p＝0.005，p=＜0.001，p=＜0.001）．治療効果なしと判断した症例は，A群1例3.8%，B群17例（34.7%）とB群が有意に多かった（P＝0.002）．

【結論】A群では高率にCDI対策が実施されていたが，B群においても40～60%に何らかの対策が実施されていた．治療効果なしと判断した症例がB群において高率であった事から，不必要な対策が行われていた可能性は否めない．抗原陽性，toxin陰性例に対する明らかな治療，隔離基準が必要である．

P2-166. 透析液の汚染細菌調査と近紫外発光ダイオードを用いた殺菌効果の評価

徳島大学大学院医歯薬学研究部予防環境栄養学分野

西坂　理沙，馬渡　一諭，山下　智子
木戸　純子，常冨愛香里，下畑　隆明
上番増　喬，高橋　　章

【目的】我が国の慢性透析患者数は現在も年々増加を続けており，それに伴う新規透析導入医療施設数やベッドサイドコンソール（透析用監視装置）の設置台数も増加している．また，2012年の診療報酬の大幅改訂によりオンラインHDF（血液透析）患者は著しく増加するなど，衛生度の高い透析液の必要性は益々高まっている．当研究グループではこれまでに汚染水を殺菌可能な近紫外発光ダイオード（LED）照射システムを開発してきた．そこで本研究では，県内医療機関（セントラル透析液供給2施設，個人用供給1施設）の透析液中の汚染細菌濃度及びの汚染細菌同定を行い，また近紫外LED（波長365及び310nm）照射が透析液の殺菌に有用か検討した．

【方法・結果】透析液中の生菌数は個人用供給施設では約30cfu/mLであったが，セントラル供給2施設では200cfu/mL以上であった．検出菌の同定を行うと，スフィンゴモナス科細菌がすべての施設で，ブラディリゾビウム科とコマモナス科細菌が2施設で検出された．また，採取した透析液にLEDを用いて310nm（7.2kJ/m^2）または365nm（108 kJ/m^2）を照射すると，ほぼ完全に殺菌された．照射による透析液の成分変化（Na，K，Ca，Mg）やpHには変化

がなかった.

【結論】近紫外LED照射は透析液の組成を変化させることなく，検出された汚染細菌を殺菌したことから，透析液の衛生管理に有用である可能性が示唆された.

P2-167. 当院における肺炎球菌分離状況―非侵襲性感染症における検討―

琉球大学大学院医学研究科感染症・呼吸器・消化器内科（第1内科）[1]，琉球大学医学部附属病院検査部[2]

鍋谷大二郎[1] 原永　修作[1] 上地　幸平[2]
金城　武士[1] 健山　正男[1] 藤田　次郎[1]

【目的】肺炎球菌ワクチンの定期接種化に伴い，肺炎球菌の血清型の疫学情報が注目されるようになった．また血清型により菌血症の頻度や予後が異なることも報告されており，血清型の判定は臨床的にも重要となっている．これまでに侵襲性感染症においては本邦でも小児・成人ともデータが蓄積されつつあるが，非侵襲性感染症についてはまだ不十分である．今回われわれは，当院で下気道検体から分離された肺炎球菌の血清型を調べ，検討した.

【方法】期間：2012年1月から2015年9月．対象：当院で下気道から分離された肺炎球菌の保存株．方法：肺炎球菌莢膜型別用免疫血清「生研」を用いたスライド凝集法による血清型判定．臨床病型と抗菌薬感受性は診療録から後ろ向きに確認した.

【結果】72株の血清型が判明し，そのうち侵襲性感染症の2株と非感染期に採取された10株を除いた60株（小児7株）を解析した．血清型は19型が最多で19株（32%），次いで15型10株（17%），23型8株（13%）と続いた．3型は6株あり，うち5株は2013年3月までの検体であった．ペニシリンGの感受性がMIC≧4の株は7株で，うち5株が19型であった.

【結論】今回の検討では19型の頻度が高かった．ただし未保存株・非発育株の存在や，今回用いた免疫血清は亜型の判別ができないことから，正確な検討はできなかった．今後，解析法と血清型判定法の見直しが必要である.

P2-168. 肺炎球菌ワクチン導入後の臨床分離肺炎球菌における疫学的検討

東京医科大学微生物学分野[1]，済生会横浜市東部病院臨床検査部[2]，東京医療保健大学大学院[3]，国立感染症研究所細菌第一部[4]

宮崎　治子[1] 渋谷　理恵[2] 小栗　豊子[3]
常　　彬[4] 大西　　真[4] 松本　哲哉[1]

【目的】肺炎球菌は肺炎の主な原因菌であり，時に髄膜炎などの侵襲性肺炎球菌感染症を引き起こす．ワクチン導入により小児の侵襲性感染症は著減したが，一方，血清型置換によるワクチンカバー率の低下が課題となっている．また，高齢者の定期接種開始による血清型分布の変化も予想される．そこで一病院で2014年10月以降に分離された肺炎球菌の血清型を調査した.

【方法】済生会横浜市東部病院において2014年10月～2015年10月に入院および外来患者より分離された肺炎球菌368株を用いた．保存菌株を培養しDNAを抽出後，CDCのプロトコールに準じたmultiplex PCRと膨化試験を用いて血清型を判定した.

【結果】年齢は5歳未満と60歳以上が多く，呼吸器検体が96%を占め，無菌的検体からの分離は3%であった．血清型は35Bが13%で最も多く，続いて3，15A，19Aの順に多かった．年齢別にみると，5歳未満では15A，5～64歳では3と19A，65歳以上では3が多いという特徴を示したが，35Bは全年齢にわたって多い傾向であった．ワクチンカバー率については，7価結合型ワクチンは5歳未満で2%となり，他の年齢でもこれまでの報告より低下していた．13価結合型ワクチンは5歳未満で16%と既にカバー率低下が著明であった．23価莢膜多糖ワクチンは全体の約半数をカバーしていた．ワクチンに含まれない血清型では35Bが25%を占め，次に15A，6C/6D，23Aが多かった．35Bの91%および15Aの95%がペニシリンのMIC 0.12 μg/mL以上であった.

【結論】肺炎球菌の血清型分布の変化は報告と同様の傾向であるが，特に本検討では35Bや小児の15Aの割合の増加が著明であった．分布や薬剤感受性から，35Bや15Aは今後優先的な予防を検討すべき血清型と考えられた．血清型置換について検討を続ける必要がある.

P2-169. 13価肺炎球菌ワクチン（PCV13）非含有の血清型株における薬剤感受性とペニシリン耐性株の分子疫学的解析

札幌医科大学医学部衛生学

川口谷充代，漆原　範子，小林　宣道

【目的】肺炎球菌結合型ワクチン（PCV7/13）の導入により，非PCV13血清型の増加およびその薬剤耐性が懸念されているため，本研究では，非PCV13血清型株の解析を行った.

【方法】北海道内の医療機関の小児外来患者から2014年7～11月に分離された非侵襲性肺炎球菌293株のうち非PCV13血清型231株（78.8%）を研究対象とした．全株に対して18種の薬剤感受性試験（Dry Plate 栄研）を行い，PCG感受性はCLSI(経口)で判別した．この結果からPCG非感受性株を頻度の高い各血清型から20株選択し，トランスペプチダーゼ（TP）domain領域をPCR法で増幅後，direct sequencing法によるペニシリン結合蛋白（PBPs）のアミノ酸変異の検出とMLST解析を行った.

【結果】同定された主要な血清型は6C，15A，23Aで全体の46.8%を占めた．全株の93.9%がerythromycinに，91.3%がtetracyclineに耐性を示した．ペニシリン耐性株（PRSP＋PISP）の検出率が高かった血清型は，15A（100%），23A（96.9%），6C（41%），35B（33.3%）で，15Aの21.6%がPRSP，8～10種の薬剤に耐性を示し，それらはST63に属していた．また血清型35BはST558，23AはST338，6CはST242，ST5832等に属していた．β-ラクタム薬耐性に強く関与するTPドメインのmotifにおける

頻度の高いアミノ酸変異は，*pbp2x* の T338A と L546V，*pbp2b* の T445A，*pbp1a* の T371S と TSQF（574～577）NTGY であった．

【結論】非 PCV13 血清型株における薬剤耐性状況，PBP の変異が明らかとなった．

P2-170. 肺結核スクリーニングシステム構築による感染防止効果

済生会熊本病院 TQM 部感染管理室[1]，同　呼吸器内科[2]，同　救急総合診療科[3]，同　予防医療センター[4]

村中　裕之[1] 阿南　圭祐[2] 高木　　誠[3]
川村　宏大[2] 菅　　守隆[4]

【目的】救急患者を多く受け入れる当院では，活動性肺結核患者が年間 10 名前後受診する．その一部の患者に対し十分な空気予防策が実施されていなかった．その主な原因は，入院時の胸部 XP を確認しない，胸部異常陰影に気付かない，活動性結核を疑わないなどの理由であった．入院患者および職員の肺結核感染リスクの軽減を目的に，2015 年 1 月より「肺結核スクリーニング」システムを構築し運用を開始した．このシステムの効果について検証する．

【方法】「肺結核スクリーニング」システムは，1）主治医による「2 週間以上持続する咳・痰の有無」の問診と胸部 XP で異常陰影の確認，2）1）のいずれかが陽性の場合，胸部 CT を行い放射線科の評価を受ける，3）呼吸器科医師による入院患者の胸部 XP 読影，の 3 項目から成る．このシステムを開始したことで，結核を疑う異常陰影の早期発見が可能となり，空気感染対策開始状況が改善した．接触者検診対象患者，胸部 CT 実施数，陰圧個室の使用状況等についても併せて検証する．

【結果】2015 年 10 月時点で，肺結核と判明した入院患者は 2 名で，胸部 XP 異常から肺結核を疑い入院初期から空気感染対策を実施し得た．肺結核スクリーニングで呼吸器科医師が読影する胸部 XP 数は月平均 585.8 件におよび，結核疑いのため胸部 CT を要した症例は 5.7 例（3～10 例/月）．しかし，その中に活動性肺結核の患者は認めなかった．

【結論】12 月までの 1 年間の結果を検証し報告する．

（非学会員共同研究者：甲斐美里，九万田由貴江，溝上幸洋，一門和哉，中尾浩一）

P2-171. 高齢者におけるインフルエンザワクチン 2 回接種後抗体反応

高知大学医学部家庭医療学講座[1]，高知大学医学部附属病院総合診療部[2]

松下　雅英[1] 武内　世生[2]

【目的】新型インフルエンザ出現 3 年後のワクチン 2 回接種後獲得抗体価の推移と加齢との関連性について検討した．

【方法】2012～13 年シーズンに 3 価ワクチンを 2 回接種したへき地在住高齢者（124 名，76.9±8.15 歳）を対象とし，ワクチン反応に影響する背景因子を調べ，接種前，4，22 週後の HI 抗体価を測定した．

【結果】A（H1N1）pdm09，A（H3N2），B の全てで，抗体価は接種 4 週後に増加し（p<.01），22 週後に低下した（p<.01）．次に対象者を 74 歳以下の前期高齢者群（44 名）と 75 歳以上の後期高齢者群（80 名）に分けて両群の抗体価を比較した．A（H3N2）と B の接種 4 週後抗体価は，後期高齢者群で 22 週後に低下したが（p<.05），前期高齢者群では低下しなかった．一方，A（H1N1）pdm09 の接種 4 週後抗体価は両群ともに 22 週後に低下した（p<.01）．また，両群の接種 4，22 週後抗体価は，A（H3N2）と B で同等だったのに対し，A（H1N1）pdm09 では接種 4，22 週後ともに後期高齢者群が低かった（p<.05）．

【結論】ワクチン 2 回接種は前期高齢者で A（H3N2）と B のワクチン効果の持続に有効だった．しかし，新たに出現したインフルエンザに関しては，加齢に伴う免疫応答の減弱の影響のためか，前期高齢者でも 2 回接種によるブースター効果は期待できないと考えられた．

P2-172. 大学新入生の麻しん・風しんワクチン接種状況と抗体価の推移

名城大学薬学部

小森由美子，田口　忠緒

【目的】新入生のワクチン接種状況の確認，第 4 期接種と第 3 期接種を受けた学生の抗体価の比較を行うとともに，入学にワクチン接種を受けた学生の抗体価の推移を確認した．

【方法】抗体検査は麻しん－NT 法，風しん－HI 法で実施し，抗体価がガイドラインで基準に達していない学生に対してはワクチン接種指導後，4 年進級時に抗体価を確認した．

【結果】ワクチン接種率は第 4 期該当者 96.1%，第 3 期該当者 84.1% であった．麻しんと風しん抗体価の最頻値/中央値は，第 4 期該当者で各々 8～16 倍，32～64 倍，第 3 期該当者で各々 8 倍，32 倍であった．麻しん抗体価「陰性」で入学後にワクチン接種した学生 88 名の 4 年次抗体価は，「陰性」，「陽性：基準を満たさない」，「陽性」が麻しん単価ワクチン接種者 46 名で各々 8.7%，54.3%，40.0%，MR ワクチン接種者 42 名で 54.8%，38.1%，7.1% で，単価ワクチンを接種したケースの方が抗体価が高い傾向が顕著だった．風しん抗体価「陰性」でワクチン接種した学生 33 名の 4 年次抗体価は，風しん単価ワクチンと MR ワクチン接種者で「陰性」，「陽性：基準を満たさない」，「陽性」の比率に大きな差はなかったが，単価ワクチン接種者で「陰性」のケースはなかった．一方抗体価「陽性：基準を満たさない」レベルでワクチン接種をしたケースでは，麻しん，風しんとも単価と混合ワクチン接種者で，4 年次抗体価レベルに差はなかった．

【結論】MR ワクチン第 3，4 期接種により接種回数 2 回以上が麻しん 80% 以上，風疹 75% 以上となり，ワクチン接種後 6 年程度が経過している第 3 期該当者でもほとんどが抗体価陽性に維持されていたことから，本対策に一定の効

果があったと考える．入学後の追加接種で，麻しんでは単価と混合ワクチン接種者において抗体価の上昇に差があったため，ワクチン選択時に考慮する必要がある．

P2-173. UVA 殺菌技術を用いた植物工場における病原微生物の抑制検討

徳島大学大学院医歯薬学研究部予防環境栄養学分野
常冨愛香里，木戸　純子，上番増　喬
下畑　隆明，馬渡　一諭，高橋　　章

【目的】水耕栽培を用いた植物工場の開発・普及により，今までになかった形態の食中毒発生が危惧されている．植物工場では水耕栽培を中心に用いており，病原微生物が循環養液に混入すると栽培作物の汚染が急速拡大する可能性がある．そこで本研究では発光ダイオードを用いた UVA 殺菌システムを植物工場の養液殺菌に応用し，食中毒の発生を予防することを目的とした．

【方法】殺菌効果の指標菌として *Escherichia coli* を使用し，殺菌能を Log 生存比により評価した．さらに小型植物工場ユニットに試作した UVA 殺菌装置を設置し，その殺菌能を評価した．

【結果】200μL のスケール殺菌実験より，Log 生存比と UVA 照射エネルギー量及び養液量の相関を示す関係式を導き出した．さらに目標とする Log 生存比と殺菌したい養液量を入力すると，UVA 照射エネルギー量が得られるモデル式を導き出した．このモデル式を基に，植物工場ユニットに対して有効と考えられる UVA 殺菌装置を試作したところ，植物を栽培していない状態では UVA 照射により十分な殺菌効果が確認できた．

【結論】モデル式を基に，植物工場の養液殺菌装置の作製に必要な条件が得られた．今後，栽培植物が病原微生物に与える影響を考慮したうえで，植物工場の養液殺菌装置の作製に必要な条件を検討していく必要があると考えられる．

P2-174. 血液培養の汚染率に対する 1% クロルヘキシジンアルコールの効果に関する分割時系列比較研究

公立昭和病院
森井　大一，横沢　隆行
一ノ瀬直樹，小田　智三

【目的】血液培養の汚染率に対する 1% クロルヘキシジンアルコール（CHG-AL）の影響を明らかにする．

【方法】期間：2013 年 7 月から 2015 年 6 月．対象：調査期間中に公立昭和病院で採取された成人の血液培養．介入：2014 年 7 月に橙色 1%CHG-AL（ヘキザック AL1%OR 液 16mm 綿棒セット，吉田製薬）を院内採用し，成人の血液培養時には，酒精綿（アルウエッティ ONE2 エタノール，オオサキメディカル）で清拭したのち，橙色 1%CHG-AL で 1 回消毒することを院内の規則とした．また，消毒剤 2 セットと血液培養 2 セットを一包化して病棟に保管し，血液培養を採取する際はこれを用いることとした．コントロール：上記介入以前（2013 年 7 月～2014 年 6 月）は，血液培養検体採取時には酒精綿で採取部位を清拭した後，10% ポピドンヨード（イオダイン 10% 綿球 20）を用いて 2 回消毒していた．評価項目：汚染率＝（特定菌種が 1 セットのみから分離されたシリーズ数）/（複数セットが同日に採取されたシリーズ数）．シリーズとは，同日に血液培養を採取した症例数とした（例：同日に血液培養を 3 セット採取→1 シリーズ）．特定の菌種とは，コアグラーゼ陰性ブドウ球菌，*Bacillus* 属，*Corynebacterium* 属，*Propionibacterium acnes*，*Micrococcus* 属，Viridans group streptococcus とした．複数セット採取率＝（複数セットが同日に採取されたシリーズ数）/（血液培養を採取した全シリーズ数）．培養・同定：いずれの期間も血液培養測定器は，Bact/ALERT 3D（シスメックス・ビオメリュー）を用いた．使用ボトルは FA ボトル（好気）及び FN ボトル（嫌気）を用いた．統計解析：χ^2 検定．

【結果】対照期間の 2013 年 7 月から 2014 年 6 月までに計 4438 セットの血液培養が提出され，介入期間の 2014 年 7 月から 2015 年 6 月には計 4219 セットであった．複数セット採取率はどちらも 93% であった．汚染率は 8.08% から 2.48% に減少した（RR 0.31，95%CI 0.23～0.42）．

【結論】酒精綿での清拭及び 1%CHG-AL による 1 回消毒は，酒精綿での清拭及び 10% ポビドンヨードにによる 2 回消毒に比べて，血液培養の汚染率を有意に減少させる．

P2-175. 新興ヒト下痢症起因菌 *Escherichia albertii* の家畜等からの感染リスク調査

鹿児島大学医歯学総合研究科微生物学分野
大岡　唯祐，薦牟田直子
吉家　清貴，西　順一郎

【目的】*Escherichia albertii* は集団感染をも引き起こす新興ヒト下痢症起因菌であり，志賀毒素産生株も存在することから感染症法でも注目されつつある．本研究では，家畜などでの本菌の保菌状況と分離株の遺伝的性状を調べることにより，食肉による本菌の感染リスクを検証した．

【方法】牛 105 検体（21 農場），豚 100 検体（10 農場），鶏 280 検体（ブロイラー 200 検体［20 農場］，地鶏 80 検体［4 農場］），野鳥 70 検体の便を採取し，直接あるいは増菌後に DNA を抽出した．本菌に特異的な nested-PCR 検出系を用いて保菌率を調べた．陽性検体から菌を分離し，性状解析を行った．

【結果】牛 1/105 検体（1%），豚 12/100 検体（5 農場）（12%）が陽性，鶏ではブロイラー 1/200 検体（0.5%），地鶏 26/80 検体（4 農場）（32.5%）が陽性であり，豚と地鶏での保菌率が高かった．また，野鳥 70 検体からは検出されなかった．陽性 4 検体から本菌を分離でき，全ての株が本菌の主要病原遺伝子である *eae* 遺伝子と *cdt* 遺伝子を保有していた．

【考察】豚における汚染源は検討の余地があるが，鶏での解析から，屋外飼育による汚染の可能性が示唆された．また，本解析での分離株全てが本菌の主要病原因子を保有していたことから，家畜からのヒトへの感染の可能性も示唆

された．現在，野鳥・野生動物など解析対象を拡げて，自然宿主や感染源の解明を進めている．

（非学会員共同研究者：小野英俊；現，都城家保，中村豊；宮崎大・農，林　哲也；九州大・医）

P2-176. *Helicobacter pylori* 感染は糖代謝，脂質代謝，インスリン抵抗性に影響を及ぼす

福岡赤十字病院総合診療科
澤山　泰典，柿本　聖樹，居原　　毅

【目的】私共は，*Helicobacter pylori* が糖代謝，脂質代謝，インスリン抵抗性などの生活習慣病の基本病態に及ぼす影響について検討した．

【方法】当院生活習慣病外来通院中患者 57 例（男性 29 例，女性 28 例，平均年齢 62＋10 歳）を対象とし，食事負荷試験（クッキーテスト）を施行し，各種検査項目と *H. pylori* 感染との関連について検討した．

【成績】全 57 例中，27 例（47.4%）を *H. pylori* 感染と診断した．性別，BMI，高血圧，メタボリックシンドロームの罹患率，インスリン抵抗性指数及び IMT 値は，*H. pylori* 感染群が，非感染群と比較していづれも有意に高値であった．さらに，糖代謝及び脂質代謝も *H. pylori* 感染群が，非感染群と比較して有意に増悪していた．アデポサイトカインは両群に差はみられなかったが，高感度 CRP 値は *H. pylori* 感染群が有意に高値であった．

【結論】*H. pylori* 感染は，糖代謝，脂質代謝，インスリン抵抗性に有意に影響を与えていた．*H. pylori* を早期に除菌することが生活習慣病や動脈硬化性疾患の発症に予防的な効果をもつ可能性が示唆された．今後は，*H. pylori* を除菌した場合の影響について前向きに検証する必要があると考えられた．

P2-177. シナリオ式実践型教育「感染対策シミュレーションコース ICTC」による院内感染対策への効果―介入研究―

東京医科大学病院感染制御部[1]，東京医科大学微生物学分野[2]
中村　　造[1] 藤田　裕晃[1)2)] 月森　彩加[1)2)]
小林　勇仁[1)2)] 佐藤　昭裕[1] 福島　慎二[1]
松本　哲哉[2]

【目的】シミュレーション教育は多数の医学領域で導入されているが，感染対策に関する報告は少ない．当院ではシナリオ式実践型感染対策シミュレーションコース Infection Control Training Course（ICTC）を 2010 年より実施している．本コースは感染対策に関する予め用意されたシナリオに基づき感染予防策の理解と確実な実施を目標としたものである．本コースが感染対策に与えた効果を解析した．

【方法】当院（1,015 床，大学病院）で 2011 年 4 月から 2015 年 3 月までの期間に，本コースを受講したスタッフを対象とし，コース受講前後での変化を評価した．コース前後での質問紙の回答をもとに主体的な受容の変化を測定した．また所属病棟毎に ICTC の受講率と手指衛生剤の使用量との関連を検討した．質問紙に基づく受容の変化はウィルコクソンの順位和検定，本コース受講率と手指衛生剤使用量との関連は Pearson の相関係数を用いた．

【結果】受講生は合計 1,081 人で，質問紙による主体的な評価は標準予防策，経路別予防策に関するすべての事項で有意に改善した．病棟毎の ICTC の受講率と手指衛生剤の使用量は 24 病棟中 19 病棟で強い相関（0.80～0.99），3 病棟で相関（0.45～0.67）を認めた．病院全体の受講率と手指衛生剤の使用量は強い相関を認めた．

【結論】ICTC は院内感染対策に対する受容認識変化に加えて，行動変容の 1 つである手指衛生向上の観点においても院内感染対策に効果的であると判断された．

P2-178. 7 価結合型肺炎球菌ワクチン導入後に本邦の小児急性中耳炎症例から分離された肺炎球菌の分子疫学的解析

東北大学耳鼻咽喉頭頸部外科[1]，奈良県立医科大学微生物感染症学講座[2]，東北大学医学部感染制御検査診断学[3]
小澤　大樹[1] 矢野　寿一[2] 遠藤　史郎[3]
角田梨紗子[1] 猪股　真也[3] 鈴木　由希[3]
斎藤　恭一[3] 藤川　祐子[3] 馬場　啓聡[3]
賀来　満夫[3]

【目的】本邦では 2010 年に小児に対して 7 価結合型肺炎球菌ワクチン（PCV7）が導入された．本研究では PCV7 の小児急性中耳炎への影響を検討するため，PCV7 定期接種期間中に小児急性中耳炎症例から分離された肺炎球菌を本邦全域から収集し，その細菌学的特徴や分子疫学的特徴について解析を行った．

【方法】2013 年 4 月から 9 月の間に本邦全域から 3 歳以下の小児急性中耳炎症例の中耳貯留液から分離された肺炎球菌 176 株を収集した．微量液体希釈法で 13 種類の抗菌薬の最小発育阻止濃度を測定し，莢膜膨化反応で血清型の分類を行った．また，15A 型肺炎球菌については MLST による解析を行った．

【結果】全 176 株中 45.5% がペニシリン感性肺炎球菌であった．血清型は 19A 型（27.3%）が最も多く，15A 型（14.2%），3 型（11.9%）と続いた．15A 型はすべての菌株がペニシリン非感性株かつ多剤耐性肺炎球菌であった．15A 型の MLST 解析では ST63 が 84.0% を占め，新型 ST の 1 株を除く全株が CC63 に属する ST であった．

【考察】本研究で多く同定された 19A 型，15A 型，3 型は PCV7 ではカバーされない血清型で菌交代現象の影響が考えられた．15A 型は 13 価結合型肺炎球菌ワクチン（PCV13）でもカバーされないため今後 15A 型の比率が高くなってくる可能性があり，注意が必要である．

P2-179. 吸引式口腔ケアキットを用いた口腔清掃による唾液中細菌の変動についての検討

東海大学医学部付属八王子病院口腔外科[1]，同感染制御部[2]
高橋　美穂[1] 鈴木　大貴[1] 尾崎　昌大[2]

森　　広史[2)] 唐木田一成[1)] 坂本　春生[1)2)]
柏倉恵美子[2)] 鈴木　崇嗣[1)]

【目的】人工呼吸器関連肺炎は致死率が高く院内感染対策上その対策は重要である．人工呼吸器装着患者における口腔ケアの重要性は周知され始めている．一方で，適切に清掃が行われなかった場合，口腔清掃により一時的に口腔内や咽頭部で細菌が増殖するとの問題が指摘されている．近年米国ではディスポーザブルの吸引装置付き口腔ケアキット（以下Qケア）での口腔清掃がVAPの予防に効果的であったとの報告がある．そこで，Qケアを使用した口腔清掃を行い清掃前後での細菌数や菌種の変動を観察し，Qケアの有用性についての検討を行うことを目的とした．

【方法】同意の得られた健常成人10人にQケアを用いて口腔清掃を行った．口腔清掃前，清掃直後（含嗽しない状態），3時間後（禁飲食の状態）にそれぞれ自然流出唾液を採取した．得られた検体は希釈系列を作製，寒天平板上の発育コロニー数をカウントし，定量培養を行った．

【結果】嫌気性グラム陰性桿菌を含め約20種類の細菌が培養された．口腔細菌数の口腔清掃前は平均で$2.8\pm4\times10^{7}$（CFU/mL），清掃直後は$1.4\pm1.3\times10^{7}$，3時間後は$1.7\pm1.4\times10^{7}$と，清掃前後大幅な増減は見られなかった．

【結論】口腔清掃後に菌数の大幅な増加は認めなかった．清掃時に擦過操作で浮遊した口腔細菌は吸引清掃により口腔外に排出されていると考察された．VAPをはじめ嚥下機能障害を有する患者の肺炎予防に，効果的な清掃方法であると考えられた．

P2-180. 固定化抗菌剤Etakの義歯への持続的な抗真菌効果付与の検討

広島大学大学院医歯薬保健学研究院統合健康科学部門口腔生物工学分野
橋田　竜閲，三村　純代
藤田　啓介，二川　浩樹

【背景・目的】口腔カンジダ症は義歯表面のデンチャープラーク中の*Candida albicans*（Ca）により引き起こされる．また，デンチャープラークから遊離したCaなどの微生物を誤嚥することで，誤嚥性肺炎などの感染症が引き起こされる指摘もある．我々が開発したEtakは，消毒薬である第四級アンモニウム塩に，固定化剤であるシラン化合物を化学合成した固定化抗菌剤であり，被着体表面に持続的な抗菌・抗ウイルス効果を付与できる．本研究は，義歯表面に抗真菌効果を付与するためEtakを応用することについて検討を行った．

【方法】義歯床用レジン板をEtakに4カ月間浸漬後，分光色差計でレジン板表面の色調解析を行った．また，レジン板にEtakを噴霧して24時間後，蛍光X線元素分析装置でレジン板表面の元素分析を行った．さらに，Etakを噴霧したレジン板上でのCaや*Storeptococcus mutans*（Sm）のバイオフィルム形成に対する効果について，ATP定量法およびコロニーカウント法で評価した．また，義歯にEtakを噴霧し，インプリントカルチャー法を用いて培養後の真菌のコロニー形成率を評価した．

【結果】Etakの噴霧によりレジン板表面に顕著な色調の変化はなく，噴霧して24時間後に固定化成分であるSiが検出された．また，Caの培養時間に関わらず，Etakを噴霧した条件でバイオフィルムの形成が有意に抑制された（$^{**}p<0.01$）．さらに，義歯洗浄剤と比較したところ，義歯洗浄剤では菌数を抑制できなかったのに対し，Etakを噴霧した条件ではCaおよびSmの菌数を有意に抑制した（$^{**}p<0.01$）．一方，Etakを噴霧した義歯は，コロニー形成率が顕著に減少し，7日目まで効果が持続した．

【考察】Etakは義歯に持続的な抗真菌効果を付与できる義歯コート剤として有用であることが示唆された．

（非学会員共同研究者：深野　有）

P2-181. アデノウイルス咽頭扁桃炎の迅速検査による後方視的検討

東京女子医科大学東医療センター小児科[1)]，新松戸中央総合病院[2)]，国立感染症研究所感染症疫学センター[3)]，北海道大学大学院情報科学研究科生命人間情報科学専攻バイオインフォマティクス講座ゲノム情報科学研究室[4)]
高橋健一郎[1)] 花岡　　希[3)] 田村まり子[2)]
志田　洋子[1)] 安田菜穂子[1)] 渡邉日出海[4)]
鈴木　葉子[1)] 藤本　嗣人[3)] 杉原　茂孝[1)]

【目的】咽頭扁桃炎は小児科外来にて日常的に診療する疾患であり，その主要病原体としてヒトアデノウイルス（以下AdV）と*Group A streptococcus*（以下GAS）が挙げられる．両者は臨床所見に共通点も多く，迅速検査による診療が普及している．しかし，どのような症例に迅速検査を行うのが妥当か，特にアデノウイルスに関しては指針がなく，迅速検査ベースで後方視的検討を行った．

【方法】2012年4月1日から2014年3月31日に咽頭扁桃炎と診断され，AdVとGASの迅速検査を両方同時に施行した患者について電子カルテを用いて後方視的検討を行った．

【結果】対象の573例のうち173症例で少なくとも一つの検査が陽性であった．その内訳はAdV+/GAS-(n=71，41.0%)，AdV-/GAS+(n=97，56.1%)，AdV+/GAS+(n=5，2.9%)であった．AdV陽性例とGAS陽性例を比較するとAdVの方が若年であり，38.0度以上の高熱や滲出物を多く認めた．39.2度以上をカットオフとした時，AdVの感度は53.1%，特異度は94.4%であり，陽性尤度比は9.56であった．

【結論】咽頭扁桃炎の起因病原体としてAdVとGASの両検査陽性例は3%を下回ることが示された．39.2度以上の高熱や滲出物を認める症例では，GASと同時にAdVを検査することが考慮される．

P182. 抗菌剤Etakおよびシクロデキストリンの抗アデノウイルス効果

広島大学大学院医歯薬保健学研究院統合研究科学部門口腔生物工学分野[1)]，同　歯薬保健学研究院

基礎生命科学部門ウイルス学分野[2)]
藤田　啓介[1)]　三村　純代[1)]　橋田　竜閲[1)]
坂口　剛正[2)]　二川　浩樹[1)]

【目的】固定化抗菌剤 Etak の抗アデノウイルス効果を，市販されている抗菌・消臭スプレー（以下，消臭スプレー A）を比較対象として経時的に解析した．

【方法】試薬として，Etak，消臭スプレー A，およびそれらの混合液，α-シクロデキストリン（α-CD），メチル-β-シクロデキストリン（Me-β-CD），Etak と Me-β-CD の混合液を実験に供し，コントロールとして，滅菌蒸留水を使用した．試薬に非増殖性アデノウイルスを混合させ，室温で 1 分，10 分，1 時間，24 時間静置し，間接蛍光抗体法を用いて，陽性細胞数からウイルス液 1mL あたりの感染価を算出した．一元配置分散分析及び Tukey の多重比較を用いて，危険率 5% にて統計処理を行った．

【結果および考察】Etak は，処理時間依存的にアデノウイルス感染価を減少させた．また，0.6% Etak/消臭スプレー A は消臭スプレー A のみに比較して，有意に感染を抑制した（$p<0.05$）．このことから，消臭スプレー A と混合させることにより相乗効果を生み出し，より即効性のある強い不活化効果を示すことが示唆された．消臭スプレー A は，抗菌成分として第四級アンモニウム塩と，その効果を高めるための有機酸を含み，消臭成分として Me-β-CD が含有されている．そこで CD に着目し，同様に検討した．その結果，α-CD，Me-β-CD ともに 1 分間の処理でウイルス感染価を 30% 以下にまで抑制した．これらの結果から，抗菌成分の補助的な役割を担う CD も抗ウイルス効果を及ぼすことが示唆された．しかし，0.6% Etak と 0.6% Etak/Me-β-CD の間には，有意な感染価の差が認められなかったことから，0.6% Etak と消臭スプレー A を混合させた際に見られた相乗効果は，消臭スプレー A 中の CD 以外の成分によるものである可能性が示唆された．

P2-183. IgA 血管炎の診断後に顕在化した Epstein Barr Virus（EBV）性伝染性単核球症の 1 例

聖隷浜松病院総合診療内科
武地　大維，齊藤　一仁
西尾信一郎，渡邊　卓哉

【症例】29 歳，男性．

【主訴】発熱，下肢痛．

【経過】入院 5 日前より関節痛と 38℃ 代の発熱を認めた．入院 2 日前から咳嗽と下腿の筋肉痛も認め，下腿浮腫と紫斑を合併した．疼痛のため歩行困難となり当院総合診療内科へ紹介受診した．精査・加療を目的に入院した．初診時の皮膚所見では膨隆性で触知可能な紫斑を認めたため，IgA 血管炎による紫斑を疑い皮膚生検を施行した．組織学的に白血球核破砕性血管炎を認め免疫染色で血管壁への IgA 沈着が証明されたため，IgA 血管炎と診断された．先行感染は明確でなかったが，入院第 3 病日より頸部リンパ節腫大が出現し，血液検査上は初診時に認めなかった異型リンパ球を伴う白血球増多と肝酵素上昇を認めた．追加検査で EBV VCA-IgM 陽性かつ EBNA-IgG 陰性の所見を認め，初感染の EBV による伝染性単核球症と診断した．診断後は対症療法の継続で状態の改善が得られ退院となった．

【考察】アレルギー性血管炎として発症し，その原因として EBV の初感染が証明された症例を経験した．一般に，アレルギー性血管炎は種々の感染症を契機として免疫異常が誘発されるとされる．その潜伏期の特徴から EBV による伝染性単核球症の顕在化に先行して免疫学的異常が成立し，アレルギー性血管炎が発症した症例は報告が少ない．EBV による免疫学的異常は臨床症候の発症に関わらず成立する可能性があることは示唆に富む．

P2-184. 急性 Epstein-Barr virus（EBV）感染により著明な血小板減少を呈した成人の 1 例

杏林大学医学部付属病院呼吸器内科
猪股　浩平，下田　真史，倉井　大輔
大熊　康介，皿谷　　健，石井　晴之
滝澤　　始

【症例】生来健康な 29 歳女性，約 2 週間前からの頸部リンパ節腫脹と発熱を主訴に当院受診となった．血液検査で白血球数 8,500/μL（異型リンパ球 48.5%）・血小板数 5,000/μL，皮下点状出血を認め入院となった．身体/画像所見より全身リンパ節腫脹と肝脾腫も認め，伝染性単核球症が疑われた．viral capsid antigen（VCA）-IgM 抗体陽性・Epstein-Barr nuclear antigen（EBNA）抗体陰性で，他の急性感染症を示唆する検査所見は認めなかった．また骨髄検査で巨核球/有核細胞＝0.28% と上昇を認め，PAIgG 陽性，血球貪食症候群や他の血液・膠原病疾患を疑う所見はなかった．上記結果から，急性 EBV 感染症に伴う ITP（Immune thrombocytopenic purpura）と診断した．入院後，血痰・血尿も出現し，血小板輸血を繰り返し施行するも血小板数は 3,000/μL まで低下した．そのため入院後 5 日目よりステロイドパルス治療，引き続き IVIG（intravenous immunoglobulin）治療を行った．入院後 9 日目より徐々に血小板数は増加し合併症なく退院した．

【考察】急性 EBV 感染症では 10,000/μL 以下の著明な血小板減少を認めた成人 ITP 合併例の報告は稀である．本疾患による血小板減少にはステロイド治療や IVIG が有効とされている．急性 EBV 感染症で出血傾向を伴う著明な血小板減少を認めた時には早期より ITP 合併を疑い精査を行うと共にステロイド・IVIG 治療を検討する必要がある．

P2-185. B 型慢性肝炎における核酸アナログ製剤による HBs 抗原量の推移の検討

九州大学病院総合診療科[1)]，九州大学大学院感染制御医学[2)]
高山　耕治[1)2)]　古庄　憲浩[1)2)]　田中　佑樹[1)2)]
加藤　禎文[1)2)]　浦　　和也[1)2)]　加勢田富士子[1)2)]
平峯　　智[1)2)]　志水　元洋[1)]　小川　栄一[1)]
村田　昌之[1)]

【目的】B型慢性肝炎のHBs抗原量と血中HBV DNA量の高値は肝発癌リスクである．核酸アナログ（NA）製剤はHBV量を低下させ，肝炎活動性鎮静化や肝線維化改善をもたらす．NA治療によるHBs抗原量推移を報告した研究は未だないため，今回同推移を調査した．
【方法】対象は2004～2012年にNAを開始したB型慢性肝炎61例(HBe抗原陽性；HBeAg＋26例，陰性；HBeAg-35例)である．開始時，1年，2年，3年後のHBs抗原量，HBV DNA量の推移を後ろ向きに調査した．結果のHBV DNA量（copies/mL），HBs抗原量（IU/mL）は中央値で示した．ウイルス学的著効はHBV DNA量（TaqMan PCR法）＜2.1logと定義した．
【結果】開始時，HBeAg＋群HBV量5.9logは，HBeAg-群4.7logに比べ有意に高値であった．開始時，HBeAg＋群HBs抗原量3.6logは，HBeAg-群3.0logに比べ有意に高値であった．1年，2年，3年後のウイルス学的著効率は，HBeAg＋群61.5%，73.0%，76.9%，HBeAg-群94.2%，97.1%，88.5%で，HBeAg-群では高率であった．1年，2年，3年後のHBs抗原量は，HBeAg＋群3.6，3.4，3.4，HBeAg-群2.9，2.9，2.7で，両群で緩徐かつ有意に低下した．HBeAg＋群の3年後HBs抗原量はHBeAg-群に比べ有意に高値であったが，各群間の3年後HBs抗原量低下量（－0.17 vs －0.15log）に有意差は認められなかった．
【結論】HBeAg別にHBs抗原量やHBV量の推移に差はあるが，総じてHBs抗原量は低下した．NA製剤治療は肝癌発症抑制効果が期待できることが示唆された．

P2-186. C型慢性肝炎治療後の持続的ウイルス陰性例における血清肝線維化マーカーM2BPGi値の検討

九州大学病院総合診療科[1]，九州大学大学院感染制御医学分野[2]
浦　和也[1)2)]古庄　憲浩[1)2)]小川　栄一[1)2)]
崎山　優[1)]山嵜　奨[1)]武田　倫子[1)]
平峯　智[1)]林　武生[1)]志水　元洋[1)]
豊田　一弘[1)]村田　昌之[1)2)]

【背景と目的】C型慢性肝炎の治療は直接ウイルス阻害薬により，持続的ウイルス陰性化（SVR）率は向上した．しかし，高齢者や肝線維化進行例ではSVR後であっても肝癌発症のリスクがある．新規の血清肝線維化マーカー，M2BPGiのSVR後高値例は肝細胞癌発症率が高いことが報告されている．今回，SVR後のM2BPGi値について調査した．
【方法】対象は，インターフェロン併用療法，ダクラタスビル・アスナプレビル2剤併用療法などを受け，SVRとなったC型慢性肝炎307例である．抗ウイルス治療前及び治療終了24週後の血清M2BPGi値（COI）を測定し，治療後のM2BPGi値に影響する因子を後ろ向きに解析した．
【結果】治療前の血清M2BPGi値は，非侵襲的肝線維化マーカーであるAPRI及びFIB-4 indexと良好な相関を示した．SVR例において，M2BPGi値は治療前の1.82COIから，治療終了24週後に1.30COIへ有意に低下した（p＜0.0001）．治療終了24週後の時点で，発癌高リスクと考えられるM2BPGi値が2.0COI以上であったのは80例（26.1%）であった．多変量解析の結果，治療後のM2BPGi高値（＞2.0COI）と関連していたのは，治療前のM2BPGi高値（＞3.7COI），治療後の血清アルブミン低値（＜4.0g/dL），治療後の血小板数低値（＜15.0万/μL）であった．
【結語】SVR後のM2BPGi高値持続例は，治療前及び治療後の肝線維化を反映しており，SVR後の肝発癌に留意すべきである．

P2-187. C型慢性肝炎に対するインターフェロンフリー治療による血清肝線維化マーカーM2BPGiの動態

九州大学病院[1]，九州大学大学院感染制御医学分野[2]
浦　和也[1)2)]古庄　憲浩[1)2)]小川　栄一[1)2)]
崎山　優[1)]山嵜　奨[1)]武田　倫子[1)]
平峯　智[1)]林　武生[1)]志水　元洋[1)]
豊田　一弘[1)]村田　昌之[1)2)]

【目的】C型慢性肝炎の治療は直接ウイルス阻害薬により，持続的ウイルス陰性化（SVR）率は向上した．しかし，高齢者や肝線維化進行例ではSVR後であっても肝癌発症のリスクがある．新規の血清肝線維化マーカー，M2BPGiの高値例は肝癌発症率が高いことが報告されたが，抗ウイルス治療によって，M2BPGi値が変化するか不明である．C型慢性肝炎患者において，インターフェロン(IFN)フリー治療中のM2BPGi値の動態を前向きに調査した．
【方法】対象は，NS5Bポリメラーゼ阻害剤のソフォスブビルおよびリバビリン併用12週間療法を行ったC型慢性肝炎98例である．治療開始前，治療開始1，2，4，8，12週後のM2BPGi値（COI）を経時的に測定した．
【結果】全例で治療開始後，速やかに，血清HCV RNAは低下し，血清ALT値も低下した．M2BPGi値の平均値は治療開始前の2.81から，治療開始1週後に2.05へ有意に低下した(p＜0.0001)．治療開始2，4，8，12週後に，各々，1.89，1.79，1.62，1.62へ緩徐に低下した．治療開始前のM2BPGi値に応じ，全症例を4群（＜1.0，1.0～2.0，2.0～4.0，≧4.0）に分けると，治療前から治療開始12週後のM2BPGi値低下率は，26.6%，40.8%，45.6%，52.0%で，治療前のM2BPGi値が高い群ほど低下率が大きかった．
【結語】IFNフリー治療により，M2BPGi値は，まず治療開始1週後に大きく低下，12週目まで緩徐に低下した．M2BPGi値の低下はIFNフリー治療による肝癌発症抑制を示唆している可能性がある．

P2-188. 臓器不全期早期にフェリチン値上昇を契機としてステロイドパルス療法を施行し軽快したSFTS症例

鹿児島生協病院総合内科感染症
沖中　友秀，山口　浩樹
小松　真成，佐伯　裕子

【症例】2型糖尿病を有する63歳男性．6月末に右大腿部をマダニに噛まれ自己処理した．7月8日から発熱，倦怠感，下痢あり7月16日に当院を受診した．右大腿部にマ

ダニ咬傷痕と両側鼠径部リンパ節腫脹があり，白血球・血小板の減少とトランスアミラーゼ・CPK・フェリチンの上昇を認めた．ダニ媒介性感染症が疑われ同日当院入院となり，入院第2病日に血清SFTS-PCR陽性が認められSFTSと診断した．第2病日にフェリチン12,060ng/mLと著増していたためウイルス関連血球貪食症候群を疑い同日骨髄穿刺施行しステロイドパルス療法を行った．ステロイドパルス療法後採血データ・全身状態ともに改善し，第29病日に独歩退院となった．

【考察】SFTSに対する特異的治療法は確立されておらず，SFTSウイルス感染に伴うサイトカインストームにより血球貪食症候群やDICを発症し多臓器不全に至る．本症例は臓器不全期早期にステロイドパルス療法を施行し，病初期にサイトカインストームを抑制したことが血球貪食症候群増悪を防ぎ，その後の良好な経過につながったと考えられる．どのような症例がステロイドパルス療法の適応となるか今後検討が必要である．また，本症例ではフェリチン値が血球貪食症候群合併を疑う契機となった．フェリチン値がSFTSに合併した血球貪食症候群の早期診断に有用である可能性があり，今後も症例の蓄積が待たれる．

P2-189. Valacyclovir維持内服により化学療法中も対側発症を抑制しえたvaricella zoster virusの急性網膜壊死

厚生連鈴鹿中央総合病院
永春　圭規，山口　貴則，川上　恵基

【症例】39歳男性．発熱を主訴に当院を受診され汎血球減少を指摘，精査の結果，EB（Epstein-Barr）ウイルス関連リンパ組織球症と診断した．エトポシド，ステロイドによる治療を導入．治療経過中に異型細胞を認め，最終的に骨髄原発性ホジキンリンパ腫として化学療法を実施した．治療経過中に左顔面の帯状疱疹を罹患され，valacyclovir内服にて加療を開始し，速やかに痂疲化した．3週間後に急速に進行する左視力異常が出現，網膜所見から左急性網膜壊死（acute retinal necrosis；ARN）と診断，前房水よりVaricella zoster virus（VZV）NAを検出したため，VZVによるARNと診断した．Acyclovirの点滴静注を10日間実施したが，左視力は改善しなかった．原疾患の治療の為，抗がん化学療法の継続が必要であり，valacylovirによる予防内服を行いながら治療を継続した．維持内服を継続する事にて対側発症することなく6カ月の治療を遂行した．

【考察】VZVによるARNは片側発症症例でも対側への進行を高率に認める．健常者においてvalacylovirの予防内服により対側の発生を抑制しえた報告があるが，化学療法を遂行した症例は少ない．本症例は帯状疱疹後に発症したARNに対してvalacyclovirの維持投与により，治療継続が可能であり，高リスク患者では十分な予防・維持治療が不可欠と考えられた．

（非学会員共同研究者：伊藤竜吾，一尾享史）

P2-190. 抗VZV抗体保有者に発症したVZV再活性化による出血性水痘の1例

公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央病院臨床検査・感染症科[1]，同　呼吸器内科[2]
山本　勇気[1]　上山　伸也[1]　齋藤　　崇[1]
橋本　　徹[1]　石田　　直[2]

【症例】70歳男性，びまん性大B細胞性リンパ腫の化学療法のため入院．入院32日目に頭部，体幹に丘疹が出現し，その後全身に拡大．皮疹出現6日後に水疱のVZV抗原陽性と判明，水痘と診断しアシクロビル投与開始．皮疹は口腔内・外陰部・結膜などの粘膜にまで及び，全身に血疱-潰瘍-びらんを形成した．経過中，皮膚あるいはカテーテル由来のMRSA持続菌血症，VZV内臓病変（肝炎，肺炎）を合併，最終的に水痘発症から21日目に緑膿菌肺炎で死亡した．皮疹出現前後（3日前→出現21日後）の血清で，抗VZV IgM抗体価の出現はなく，IgG抗体価の上昇（34.6→533IU）を認めた．

【考察】VZVのワクチン接種歴や罹患歴がある個人において，免疫不全や加齢を背景に水痘の再感染が起こることが報告されている．本症例はVZV曝露の可能性が低い状況（入院1カ月後），発症前のIgG抗体陽性，発症後のIgM抗体陰性，という点から再感染ではなく再活性化により発症した水痘と考えられる．免疫を保有し，かつVZV曝露がない状況で，免疫不全患者に内因性に水痘が発症し得る可能性は臨床的にも感染対策上も重要と考えられる．また，本症例でみられた，重症病型である出血性水痘：Hemorrahagic varicellaの臨床像も紹介する．

P2-191. 紫斑を呈したヒトパルボウイルスB19感染症の検討

近畿大学医学部堺病院小児科
森口　直彦

【はじめに】ヒトパルボウイルスB19（Human parvo virus B19：以下PVB19）感染の発疹は両頬部の紅斑と四肢のレース状紅斑を特徴とするが，時に点状出血や紫斑を合併することが報告されている．今回，当院で経験したPVB19感染症に紫斑を合併した6症例を報告した．

【症例】血管性紫斑が5例（年齢2歳～13歳）で，体幹，四肢に計1～3mmの細かい出血斑が散在していた．このうち1例は肘関節から手関節，足関節の紫斑が癒合して健常皮膚が見えにくく，末梢浮腫を伴ったPapular-purpuric gloves and socks syndrome（PPGSS）と考えられた．血管性紫斑症例ではいずれも発熱と同時，あるいは発熱から3日以内に紫斑が出現し，PPGSSの1例では紫斑出現6日後に大腿前面，腰部に網状紅斑を認めた．紫斑出現時の血小板数は9.1万～15万/μLで，2例で経過中血清補体の低下を伴った．一方，免疫性血小板減少性紫斑病を呈した8歳男児例では，発熱と同時に四肢体幹に紅斑を認め，3病日に解熱した．8病日から全身紫斑がみられ，血小板5,000/μLと低下し，血中PaIgGが上昇していた．γグロブリンの大量投与を行い，血小板数は正常化し，以後紫斑の再燃はみられなかった．

【考察】血管性紫斑はいずれも病初期に出現しており，ウイルスの直接侵襲による血管内皮障害の結果，紫斑が発症

すると考えられた．一方，血小板減少性紫斑では，紅斑の出現が先行しており，免疫学的な機序が推測された．

（非学会員共同研究者：加納友環，吉松　豊，柳田英彦）

P2-192. 高齢者に対する化学療法後のCMV再活性化の3例

国家公務員共済組合連合会立川病院内科
阿部　大地，松木　絵理，石田　　明

高齢者の悪性リンパ腫に対する化学療法後にCMV再活性化を認めた症例を3例経験したので報告する．

【症例1】76歳女性．皮膚T細胞リンパ腫に対して2レジメンの化学療法後，再発を認めたため，救援療法であるCHASE療法を施行した．治療開始後25日目に熱源精査目的に施行したCMV抗原血症を認め，眼底に白斑と出血を認めたため，CMV網膜炎と診断した．

【症例2】81歳女性．びまん性大細胞型B細胞リンパ腫に対して2レジメンの化学療法が施行後，再発を認めたため，救援療法であるR-ESHAP療法を施行した．施行後36日を経ても血球回復がみられなかったため，原因精査目的に施行したCMV抗原血症を認めた．

【症例3】80歳男性．びまん性大細胞型B細胞リンパ腫に対してR-THP-COP3サイクル後に再発した．合併していた肺扁平上皮癌に対して放射線照射を施行し，傍腫瘍性症候群による末梢神経障害に対してステロイドパルス療法を施行した．R-THP-COPを再開としたが，治療開始後16日目に発熱精査で施行したCMV抗原血症，眼底所見で白斑と出血を認めたため，CMV網膜炎と診断した．

【考察】CMVによる再活性化や感染症は骨髄移植，臓器移植後，HIV感染症に限定的であると考えれれていたが，近年，感染症による非移植症例や非HIV症例のCMV再活性化の報告が散在されるようになった．高齢者が比較的高用量のステロイドを併用した化学療法施行例ではCMV抗原血症の定期的な検索を検討すべきと考えられた．

（非学会員共同研究者：石田　明，菊池正夫，太田晃一，三田村秀雄）

P2-193. 成人に急性発症した発熱と全身の筋痛よりヒトパレコウイルス3型感染症と診断し得た症例

大阪府立急性期・総合医療センター総合内科
宮里　悠佑，小倉　　翔
中島　隆弘，大場雄一郎

【症例】20代男性．1週間続く全身倦怠感，2日前からの発熱，全身の筋痛を主訴に来院した．軽度の意識障害，頭痛や髄膜刺激症状なども認めたため，細菌性髄膜炎を疑い，腰椎穿刺を施行したが，髄液細胞数増加，糖低下は認めなかった．入院後，激しい四肢近位優位の筋痛を訴えていたが，診断に難渋した．5日間の経過で発熱，筋痛は自然軽快した．10日前に同居している娘（2歳）に上気道症状があり，患者の筋痛が四肢近位部に強かったという臨床像から成人ヒトパレコウイルス感染症を鑑別に挙げ，咽頭ぬぐい液，糞便，尿を採取し，行政検査に提出した．入院10日目に退院し，その後，症状の再燃は認めなかった．咽頭ぬぐい液，糞便のreal time PCRにてヒトパレコウイルス3型（HPeV3）が同定され，同ウイルスによる筋痛症と診断した．

【考察】HPeV3感染症は2014年に大阪市で流行があり，同年38例の報告があった．そのうち37例が小児例であり，成人発症は当方の1例のみであった．極めてまれであるが，HPeV3感染症は成人に発症すると四肢近位筋優位の筋痛が特徴的な症状として現れることが報告されている．自然軽快するため，診断確定は困難ではあるが，地域の感染症の流行状況を把握し，sick contactを含めた曝露歴を聴取することの重要性を再認識した症例であった．

P2-194. 血液培養採取10日後に陽性となった，*Campylobacter fetus*による蜂窩織炎の1例

東海大学医学部付属病院総合内科
津田　歩美，上田　晃弘，柳　　秀高

【症例】54歳，男性．

【主訴】右足背部の腫脹，疼痛．

【現病歴】アルコール性膵炎で消化器内科通院中の患者．当院受診約3週間前より右足背の腫脹を自覚した．近医整形外科からセフジニル100mg 1日3回と鎮痛剤を10日間処方された．しかしその後も症状改善はなかった．受診3～4日前頃から前脛骨面にまで発赤，腫脹，疼痛が増悪したため当院外来を受診した．

【外来経過】蜂窩織炎の診断となり，全身状態良好なので外来通院となった．血液培養2セット採取の後，アジスロマイシン500mg/日，その後250mg/dayを処方し，4日後に再診となった．再診日，患部の腫脹，発赤のみ残存し，血液培養の中間報告は陰性であった．アモキシシリン/クラブラン酸250mg 1日3回とアモキシシリン250mg 1日3回を追加処方し帰宅となった．さらに1週間後（血液培養採取10日後）には局所症状は消失していたが，嫌気ボトル2セットよりらせん状のグラム陰性桿菌が検出された．*Helicobacter cinaedi*を疑い，シプロフロキサシン400 mg 1日2回の内服へ変更した．その後16SrRNA解析により菌は*Campylobacter fetus*と同定された．

【考察】*Campylobacter*属は発育速度が遅く好気培養や嫌気培養では発育しない．CUMITECHのガイドラインでは自動連続モニタリングシステムを使用していれば5日間の培養が推奨されている．しかし本症例の様に陽性化に時間がかかる場合もあり，状況に応じて培養期間の延長が必要なこともあると考える．

P2-195. *Campylobacter fetus* subspeciesによる菌血症・左下腿皮膚軟部組織感染症を呈した1例

筑波大学附属病院水戸地域医療教育センター総合病院水戸協同病院グローバルヘルスセンター感染症科[1]，筑波大学附属病院水戸地域医療教育センター総合病院水戸協同病院総合診療科[2]
梶　　有貴[1)2)]城川泰司郎[1)]　矢野　晴美[1)]

症例は54歳男性．来院4年前に縦隔腫瘍摘出術を施行され，IgG4関連硬化性疾患との診断でプレドニゾロン9

mg/日内服中であった．来院1カ月前より左下腿の腫脹・疼痛を認め，症状の改善を認めないため当院内科外来受診．身体診察上，全身状態とvitalともに良好であり，左膝下から足背にかけて熱感・腫脹・圧痛を認め皮膚軟部組織感染との診断で，血液培養採取後，セファレキシン1回500 mg1日2回の内服治療を開始した．来院4日後に血液培養が陽性となり，螺旋形態を示すグラム陰性桿菌が認められたが，全身状態良好で外来通院希望が強かったためレボフロキサシン1回500mg1日1回を追加し外来経過観察とした．その後，遺伝子検査により3種類の *Campylobacter fetus* subspp.が最終同定された．来院21日後の経胸壁心エコーでは疣贅を認めず，血液培養も陰性化が確認され，合計4週間の抗菌薬内服で治療終了となった．*C. fetus* subsp.による全身感染症は易感染性患者に多く，初期症状が乏しく感染源不明の発熱・悪寒・筋肉痛として発症することも多い．*Campylobacter jejuni* と比較して腸管外合併症，特に血管内感染症を起こすことが多いとされるが，本症例のように血流感染に随伴して皮膚軟部組織感染症を呈することはまれであり，本菌は通常の血液培養では同定が困難な菌の一つであることから，臨床的に重要であるため報告した．

P2-196. 蜂窩織炎を疑い採取した血液培養から *Vibrio vulnificus* を検出し，保存的治療で治癒し得た軟部組織感染症の1例

鹿児島生協病院総合内科
小松　真成，山口　浩樹，佐伯　裕子

【症例】肝硬変を有す70代女性が，某年10月下旬，来院前日から悪寒戦慄，発熱，右下腿痛を訴え救急外来を受診した．嘔気，嘔吐，腹痛，下痢，皮疹は認めず，体温38.4℃以外のバイタルサインは正常，全身外観良好で，右下腿内側に発赤あり蜂窩織炎として同日入院となった．入院時の血液培養2セットからグラム陰性桿菌を検出，入院3日目に *Vibrio vulnificus* と判明した．入院4日目右下腿内側に暗赤色水疱が出現，コンサルテーション受け抗菌薬はCAZ 2g点滴8時間おき＋DOXY 100mg内服1日2回へ変更．同日整形外科医が診察し試験切開は保留となった．血培陰性化を確認し，その後局所所見は一定拡大するも軽快した．入院6日目感受性結果からCAZをCTRX 2g点滴24時間おきへ変更．入院11日目局所緊満あり左内果・足背・足底に各部皮膚切開を追加した．入院17日目でCTRX＋DOXY終了し，以降はAMPC/CVA 250mg＋AMPC 250mg内服1日3回を11日間用い軽快退院となった．

【考察】*Vibrio vulnificus* 感染症は，男性，慢性肝疾患を有す者に多く，特に初夏の北部九州で発生率が高い．主に創感染症，菌血症，腸炎の3病型が存在する．本例はサンマとイカの喫食あり，腸管を侵入門戸に菌血症へ至り，軟部組織感染症を合併したと推察する．蜂窩織炎で血培陽性となる頻度は確かに少ないが，ときに起因菌把握が以降の管理に直結する本例のようなケースは存在する．血培を選択的にでも採取する意義は大きいと考える．

P2-197. 免疫不全患者の手の *Chromoblastomycosis* の1例

東京都立多摩総合医療センター感染症科
田頭　保彰，本田　　仁

【症例】糖尿病・慢性腎不全で維持透析中，リウマチ性多発筋痛症でプレドニン内服中の71歳の男性．約1カ月の経過で左手第5指の軟部組織が膨らみ，徐々に疼痛を自覚するようになった．その後，大きさの増悪はないものの疼痛が持続していた．MRIでは皮下に多房性嚢胞性病変を認め，ガングリオンが疑われ整形外科で手術が施行された．腫瘤切除の際に膿の流出を認め，培養にて最終的にExophiala bergeriが同定された．術後からItraconazoleを3カ月内服し治療終了となり，治療終了後も経過は良好である．

【考察】*Chromoblastomycosis* は，ブラジルなどの熱帯地域で多数報告される健常者の下肢皮膚・軟部組織に感染症を起こす黒色糸状菌である．日本やオーストラリアなどの温帯地域からの報告も散見される．菌種は，*Fonsecaea pedrosoi* や *Chladophialophora carrionii* などが頻度の高い菌種であるが，それ以外にも報告がされている．患者背景としては健常者から免疫不全者と様々である．多くは緩徐進行性で，場合によっては数年～10年単位で進行することも報告されており，他の皮膚疾患と見間違える可能性がある．改善しない上肢の皮下腫瘤の鑑別に *Chromoblastomycosis* を念頭に置くべきである．

P2-198. 小児頸部リンパ節膿瘍6例の臨床的検討

大阪市立総合医療センター小児救急科
比良　洸太，天羽　清子，外川　正生

【目的】小児頸部リンパ節膿瘍の臨床像検討と当院での治療指針の確立．

【方法】2012年9月から2015年11月までの期間に当院小児感染症内科において頸部リンパ節膿瘍と診断された6例について，診療録をもとに臨床症状，検査所見，治療経過について後方視的検討を行った．

【結果】年齢幅は2カ月～14歳までで，5例が5カ月以下であった．4例では発熱を伴った．5例で起炎菌が同定でき，全てMSSAであった．起炎菌が同定できた5例のうち4例では経静脈的な抗菌薬治療や穿刺排膿で一時的な膿瘍縮小は認められるものの，治癒には切開排膿を必要とした．

【結論】頸部リンパ節膿瘍は低年齢での発症が多い．診断と治療方針の決定には，今回の検討では造影CTが有効であったが，理学的所見や超音波検査の有効性について検討した報告もあり，さらなる検討が必要である．起炎菌は黄色ブドウ球菌が多いとされている．内科的治療が奏功する場合もあるが，造影CTにて辺縁造影と内部壊死を伴う膿瘍では抗菌薬治療や穿刺排膿は無効なことが多く，切開排膿が必要となる．切開排膿は，辺縁造影や内部壊死を伴わない膿瘍では，伴うようになってから施行することが奨励

される．

P2-199. 当院における壊死性軟部組織感染症の検討

済生会福岡総合病院
岩崎　教子，隅田　幸佑

【目的】壊死性軟部組織感染症は死亡率も高く，早期の診断と外科的治療の介入が重要となる．しかし，重症蜂窩織炎と鑑別が困難な症例も多く診断に難渋する症例も少なくない．当院において壊死性軟部組織感染症と診断された症例について検討した．

【方法】2010年5月から2015年10月までの4年5カ月において，当院で壊死性軟部組織感染症の診断で加療を行った32症例について検討した．検討内容は，患者背景，基礎疾患，手術の有無，治療薬，予後などについて行った．また，症例のLRINECスコアによる検討を行った．

【結果】平均年齢は66歳，男性が22症例，基礎疾患は糖尿病が22症例（68.8%）であった．感染の契機は外傷が9例（28.1%），部位は四肢が23例（71%）と最も多かった．死亡率は9.3%，全てLRINECスコア6点以上であり，スコアと予後の相関が見られた．治療は外科的処置がほぼ全例で行われており，抗菌薬はMEPM17例(53.1%)，CLDM 17例（53.1%）が多かった．

【結論】当院における壊死性軟部組織感染症は，糖尿病を有する男性に多く，全例で外科的介入が行われていた．死亡例は3例（9.3%）で既報例よりは少なくLRINECスコアと予後は相関していた．軟部組織感染症に遭遇する際にはあらゆる情報から壊死性を疑うことが重要であり，LRINECスコアの使用も早期診断のためには有用であるため，これを使用し早急な外科的介入を検討すべきである．

P2-200. *Mycobacterium abscessus* による外耳道炎から中耳炎を発症した症例

亀田総合病院感染症科[1]，同　臨床検査部[2]，獨協医科大学感染制御センター感染制御・臨床検査医学講座[3]
細川　直登[1]　鈴木　大介[1]　鈴木　啓之[1]
安間　章裕[1]　大塚　喜人[2]　戸口　明宏[2]
吉田　　敦[3]

【症例】28歳の女性．

【主訴】右耳漏．

【現病歴】2013年より右耳漏があり，近医を受診し加療を受けていたが改善せず，総合病院を紹介され悪性外耳道炎と診断されていた．ABPC/SBT，LVFX，MINO等の抗菌薬を投与されたが，耳漏の改善は無く経過中に右鼓膜穿孔を起こし中耳炎を発症した．2015年9月に当院耳鼻科にて結核性中耳炎を疑われ，耳汁の抗酸菌塗抹検査を施行したところ陽性となり当科に紹介された．

【臨床経過】同検体の抗酸菌核酸増幅検査では結核菌群，MACともに陰性であり，MAC以外の非結核抗酸菌が予想されたため培養検査を継続したところ，*Mycobacterium abscessus* がDDH法で同定された．抗菌薬治療として，文献的に有効性が期待されるものからCAM500mgx2/日，AMK350mgx2/日，CMZ3gx4/日の投与を開始した．投与2週間目に血尿，浮腫が出現し，CMZをIPM/CS1gx4/日に変更して治療を継続中である．今後耳鼻科にて外科的治療が予定されている．

【考察】*M. abscessus* による外耳道炎，中耳炎のまれな症例を経験した．*M. abscessus* は *M. abscessus* subsp. *abscessus* と sbsp. *massiliense* が存在しCAMに対する誘導耐性の有無が臨床的な治療効果の違いに現れる可能性が示唆されている．*M. abscessus* 感染症を診断した場合はこれらの鑑別を行ない適切な治療方針をたてる必要があると考えられる．本症例でも現在subspについても検討中であり今後薬剤感受性検査結果に従い治療を継続する必要があると考えられる．

P2-201. A群溶血性レンサ球菌による壊死性筋膜炎に対する尿中A群レンサ球菌迅速診断キットの有用性について

自治医科大学附属病院臨床感染症センター感染症科
法月正太郎，鈴木　　潤，岡部　太郎
大西　　翼，笹原　鉄平，外島　正樹
畠山　修司，森澤　雄司

【目的】A群レンサ球菌（GAS）による壊死性筋膜炎は，早期に診断し適切な抗菌薬と外科的ドレナージしなければ予後不良であるが，早期には蜂窩織炎との鑑別が難しい．GAS迅速診断キット（RST）は咽頭炎の診断に用いられ，簡便，迅速で広く普及している．咽頭炎だけでなく，創部や水疱を検体とし，GAS壊死性筋膜炎に有用であるとの報告がある．一方，早期の壊死性筋膜炎では水疱がなく，創部切開は躊躇され，検体採取が難しい．今回，尿のRSTが壊死性筋膜炎の診断に有効か検討した．

【方法】2015年1月から6月に当院で壊死性筋膜炎を疑う症例に対し，血液培養，創部培養，尿培養に加え，ストレップAテストパック（Alere）による尿中RSTを行った．

【結果】6例のうち2例がGAS壊死性筋膜炎と診断された．2例とも尿中RSTは陽性であった．先行抗菌薬により，RST施行時の血液培養は陰性化していた．一方，GAS以外によるフルニエ壊疽などの4症例は尿中RSTが陰性だった．

【結論】GAS壊死性筋膜炎において，先行抗菌薬で血液培養が陰性化しても，尿中RSTは陽性となった．またGAS以外の重症皮膚軟部組織感染ではRST陰性であった．尿中RSTは，壊死性筋膜炎を疑った時，創部の切開を行わずに，原因微生物がGASか推測できることを示唆した．早期壊死性筋膜炎において，RSTが陽性の場合には積極的に転院搬送や外科的介入する根拠となり，GAS壊死性筋膜炎の予後改善に繋がる可能性がある．

P2-202. 皮膚潰瘍・壊疽を伴う重症下肢虚血における下肢切断リスク因子の検討

鹿児島大学病院医療環境安全部感染制御部門
川村　英樹，茂見　茜里，古城　　剛

郡山　豊泰，徳田　浩一，西　順一郎

【目的】皮膚潰瘍・壊疽を伴う重症下肢虚血症例では，感染症の併発で下肢切断に至る事例も少なくない．重症下肢虚血における潰瘍・壊疽部検出菌を評価し，下肢切断のリスク因子の評価を目的に検討した．

【方法】2012年4月から2014年3月にかけて，当院血管外科で血行再建を行った潰瘍・壊疽を伴う下肢虚血症例を対象とし，術後1年の経過評価を行った．患者背景，創部・生検検体からの10^4cfu/ml以上相当の検出菌，創部・虚血・足部感染の重症度評価による下肢切断リスク分類（the Society for Vascular Surgery（SVS）WIfI分類）および患者転帰について検討した．

【結果】対象は64例であり，糖尿病併存例が36例（56.3%），血液透析導入例が31例（48.4%）を占めた．42例（65.6%）から10^4cfu/ml以上の菌検出をみとめた．総検出菌株は92株であり，MRSAが最も多く15株（17.4%）を占め，次いでMSSA 12株（14.0%），緑膿菌10株（11.6%）であった．創部評価で重症と判定されたのは5例（7.8%）であり，うち3例はMSSAの検出例であり，MSSA検出は創部重症化の有意なリスク因子であった（p=0.04）．下肢切断を要した事例は15例（23.4%），院内死亡例は4例（6.3%）であり，院内死亡例を除いた60例での検討では，MSSA検出は有意な下肢切断リスク因子であった（p=0.01）．

【考察】血行再建後の下肢虚血例ではMSSAによる足部感染が有意な重症化・下肢切断リスク因子となり，MSSA感染症治療の適正化が下肢救済につながる可能性がある．

P2-203. 市中感染型MRSA（USA300株）による皮膚軟部組織感染症の家族内発生事例

奈良県立医科大学病原体・感染防御医学講座[1]，同感染症センター[2]，宇陀市立病院外科[3]，同　内科[4]，奈良県立医科大学微生物感染症学講座[5]
中村（内山）ふくみ[1)2)]，今井雄一郎[2)]，平位　暢康[2)]
平田　一記[2)]，小川　吉彦[2)]，小川　　拓[2)]
米川　真輔[2)]，宇野　健司[2)]，笠原　　敬[2)]
吉川　正英[1)]，三笠　桂一[2)]，中辻　直之[3)]
白石　直敬[4)]，中野　竜一[5)]，矢野　寿一[5)]

【症例1】18歳男性．2015年4月，臀部に発赤を伴う腫瘤が出現し，自己排膿や抗菌薬で改善．8月に左大腿後面に同様の病変が出現．外科を受診して癰と診断され切開排膿とST合剤＋MINOで治療された．膿からCA-MRSA（USA300株）が検出された．9月下旬に保菌が判明し，除菌直前に左臀部・右肘部に発症し切開排膿とMINO, VCMで治療．10月下旬，依然として保菌が確認されMINOを投与．

【症例2】52歳男性（症例1の父）．同年7月中旬，右大腿後面に発赤を伴う腫瘤と発熱が出現．抗菌薬で一時的に改善したが，1週間後に左大腿に病変が出現しLVFXで改善せず．8月上旬に症例1と共に外科を受診した．切開排膿とST合剤＋MINOで治療．膿からCA-MRSA（USA300株）が検出された．9月中旬にも臀部と右下腿に発症し切開排膿とST合剤で治療．11月上旬に保菌陰性を確認した．

【症例3】22歳男性（症例1の兄）．9月中旬に右下顎部に発症し，MINOで治療を開始．膿からCA-MRSA（USA300株）が検出された．

【考察】CA-MRSA（USA300株）による家族内反復感染である．治療と同時に剃刀・タオル類等の共有を避けること，高頻度接触部位の除菌，手指衛生を指導したが感染コントロールに難渋している．興味深いことに同居の母親に保菌は認められなかった．菌株の病原因子についての解析を進めている．

P2-204. 昆虫を用いたアシネトバクター　バウマニ臨床分離株の病原性評価

帝京大学医学部微生物学講座
西田　　智，鴨志田　剛，佐藤　義則
上田たかね，海野　雄加，永川　　茂
祖母井庸之，斧　　康雄

【目的】昆虫を用いた病原性細菌の評価系は免疫活性化物質や抗菌薬の *in vivo* 評価系として近年注目されている．我々は多剤耐性株を含む *Acinetobacter baumannii* 臨床分離株の病原性を評価することを目的として，*Galleria mellonella* の幼虫を代替宿主として感染実験を行った．

【方法】*G. mellonella* 幼虫に10^3～10^7CFU/mLに調製した *A. baumannii* の菌液10μLを体液中に注射した．その後37℃，24時間後の生存率を測定した．

【結果】*A. baumannii* 標準株ATCC19606及び臨床分離株を *G. mellonella* に接種すると，24時間後から死亡個体が確認された．いずれの株も接種用量依存的に生存率の低下が認められた．*G. mellonella* に対するATCC19606のLD_{50}は5×10^5 CFUであった．これに対して臨床分離株15株のLD_{50}は1株を除いた14株で標準株の値より低下していた．

【結論】*G. mellonella* 幼虫を用いた感染実験により *A. baumannii* の病原性を評価することができた．本研究により，多剤耐性株の中に病原性の高い株を見出した．この株は *A. baumannii* の病原性の解析に利用できる可能性があり，今後，病原因子の差異などに関して解析予定である．

P2-205. *Acinetobacter baumannii* 臨床分離株の肺感染マウスを用いた病原性の解析

帝京大学医学部微生物学
永川　　茂，祖母井庸之，上田たかね
鴨志田　剛，佐藤　義則，海野　雄加
西田　　智，斧　　康雄

【目的】近年，多剤耐性の *Acinetobacter baumannii* による日和見感染症が問題になっているがその病原性は十分に解析されていない．今回，マウスの肺感染モデルを用いて *A. baumannii* 臨床分離株（当院分離株）の病原性を標準株（ATCC19606株）と比較検討した．

【方法】6～9週齢C3H/HeNマウスを用いて *A. baumannii* 菌液を麻酔下で気管内に接種した．10^7cfuの菌接種後，肺

組織片をHE染色し病理像を解析した.

【結果】肺に *A. baumannii* を感染させたマウスの体重は，菌接種後5日目まで減少し以後回復することを報告した．観察終了時の14日目には未感染マウスと同等の毛並みと体重になるまで回復していた．肺組織像は，菌接種1日目に多形核球の集積が観察されたが，5日目には単核球が集積し炎症組織の細胞分布が変化していた．14日目には，*A. baumannii* 数の減少に伴い集積細胞も減少しており，炎症範囲も減少していた.

【結論】既に報告したが，*A. baumannii* と比較して緑膿菌を感染させた肺組織は，感染1日目から出血傾向が強く14日目まで同様であった．*A. baumannii* 接種後の炎症は，1日目では多形核球であったが5日目では単核球に推移していた．体重が最も減少する菌接種後5日目の肺組織像は，炎症範囲が最も広かった．肺感染の組織片で *A. baumannii* 標準株と臨床分離株では炎症像に違いはなく，どちらも単球の集積が顕著であった．感染組織に誘導される単球の解析や炎症因子を継時的に行う予定である.

P2-206. 経胸壁アプローチによる非結核性抗酸菌感染マウスについての検討

島根大学医学部微生物学[1]，国際医療福祉大学薬学部薬学科[2]，島根大学医学部呼吸器・臨床腫瘍学[3]，安田女子大学看護学部看護医療学[4]

佐野　千晶[1]　多田納　豊[2]　沖本　民生[3]
堀田　尚誠[3]　濱口　俊一[3]　竹山　博泰[3]
冨岡　治明[4]　礒部　威[3]

【目　的】肺 *Mycobacterium avium* complex 症（肺MAC症）をはじめとする肺非結核性抗酸菌症についての実験モデルを確立するため，菌とゲル基質と混合し，経胸壁から感染させるといった新しい感染方法による肺MAC症感染マウスモデルについて検討した.

【方法】*Mycobacterium intracellulare* N-260とゲル基質を混合させたものを，BALB/cマウスの胸脇に小切開をいれ，胸膜を傷つけないように，肺に注入した．これら感染マウス肺の病理組織学的検討ならびに血清中のサイトカイン・ケモカイン値を，ビーズサスペンション法により測定した.

【結果】非感染群と感染群ともに，観察期間8週の長期にわたり生存した．感染肺では，小肉芽形成，組織球集簇といったヒト結節・気管支拡張型肺MAC症と類似した病理組織所見を認めた．また，感染2週間，4週間後の血清中サイトカインについて検討したところ，非感染群と比較して感染群ではIL-1β，TNF-αは高い傾向を認めたものの，有意な差は認めなかった．しかし，MIP-1は非感染群と比較して感染群で高値を認めた.

【考察】この新規感染マウスモデルが，基礎疾患のない中高年女性に多い結節・気管支拡張型肺MAC症の病勢を反映する動物モデルとなりうる可能性が示唆された.

（非学会員共同研究者：谷野良輔；島根大学医学部）

P2-207. レジオネラ感染マウスモデルにおけるAnti Gr-1抗体投与による好中球，M1/M2マクロファージの影響

東京医科歯科大学呼吸器内科[1]，東邦大学医学部微生物・感染症学講座[2]

日下　祐[1)2)]　梶原　千晶[2]
木村聡一郎[2]　舘田　一博[2]

【目的】レジオネラ属菌はマクロファージなどの中で増殖する細胞内寄生菌であり，致死的な重症肺炎を引き起こす重要な病原体であるものの，その重症化の機序や病原性，宿主免疫に関して不明な点が多い．また，宿主免疫においてマクロファージのサブタイプであるM1/M2マクロファージの役割が近年明らかになりつつある．今回我々はレジオネラ感染マウスモデルを用いて宿主免疫応答を解明するため，特に好中球やM1/M2マクロファージについて解析を行った.

【方法】Anti Gr-1抗体を投与されたマウス肺において一時的に好中球が除去されることが知られている．感染1日前，7日前に抗体を投与した群，及び非投与群において *Legionella pneumophila* を経気管的に投与した．継時的にFACS解析，肺内菌数の測定，real time PCRを行い，検討を行った.

【結果】感染7日前に抗体を投与した群では，非投与群と比較して生存率が有意に高く，肺内菌数も有意に低かった．また，感染急性期（感染24時間後）における好中球数は非投与群と比較して有意に高く，生存率に寄与していると考えられた．また，感染1日前に抗体を投与し，好中球が除去された群においてM2マクロファージにshiftすることが示唆された.

【結論】レジオネラ感染マウスモデルにおいて，好中球がM1/M2 macrophage shiftへ影響を及ぼしている可能性があることが示唆される.

P2-208. *Rhodococcus. aurantiacus* 感染におけるTLR2欠損の炎症反応への影響

北海道大学医学研究科先端医学講座

伊　敏

【目的】生体には病原体の侵入を感知するシステムとして自然免疫細胞のToll様受容体(TLR)が備わっている．TLR 2は主にグラム陽性菌の構成成分を認識し炎症反応を惹起するが，グラム陽性菌感染症におけるTLR2の役割について未だ不明な点が多い．*Rhodococcus aurantiacus* は細胞内寄生性グラム陽性菌であり，マウスに感染させると肉芽腫性炎症が誘導されるが，感染初期にサイトカインストームが見られ，死に至るケースがある．本研究では，TLR 2遺伝子欠損（KO）マウスを用いて *R. aurantiacus* 感染により誘導された肉芽腫性炎症におけるTLR2の役割について検討した.

【方法】野生型マウスおよびTLR2KOマウスに尾静脈より *R. aurantiacus* を 1×10^8CFU/0.2mLPBS/mouse接種した後，生存率を観察し，組織の炎症所見およびサイトカイ

ンの発現を検討した.

【結果】TLR2KO マウスは *R. aurantiacus* に対して易感染性を示し，炎症性サイトカインと抗炎症性サイトカインともに低下したにもかかわらず死亡率が高率であった. 一方，感染 2 週間後の肝臓では類上皮細胞性肉芽腫の形成は野生型マウスと比べて著しく減弱した.

【結論】これらの結果は，*R. aurantiacus* 感染において TLR 2 が炎症性サイトカインだけではなく，抗炎症性サイトカインの誘導にも関わること，TLR2 欠損によるサイトカインの低下がその後の肉芽腫形成に影響を与えることを示唆している.

（非学会員共同研究者：小華和柾志）

P2-209. 肺炎球菌下気道感染における嫌気培養による病的影響の検討

北海道大学病院内科 1

長岡健太郎，今野　哲，西村　正治

【目的】肺炎球菌は通性嫌気性菌であり，好気培養下では自己融解酵素を産生し，病原性が増強するとされる．一方で，嫌気培養下の病原性については不明な部分が少なくない．そこで，肺炎球菌下気道感染マウスモデルを用いて肺炎球菌の嫌気培養と好気培養における病原性を検討した.

【方法】（*in vitro*）肺炎球菌について液体培地にて好気培養，嫌気培養を行い，増殖曲線を検証した.（*in vivo*）BALB/c マウスに肺炎球菌を経気道感染させ，感染 240 時間後の生存率，感染 8，24 時間後の肺内および血液中生菌数を比較した.

【結果】増殖曲線の検討では，嫌気培養下で 10 時間，好気培養下で 12 時間に late log phase となった．その後，嫌気培養では late log phase に達した 8 時間後に生菌数が 6.1 ± 0.1log CFU/mL まで低下し，好気培養では 6 時間後に 4.5 ± 1.3log CFU/mL まで低下し，より早期の生菌数減少がみられた．生存率の検討では，嫌気培養群で好気培養群と比較して感染後 72 時間において有意に生存率が低下した（嫌気：81.8%，好気：16.7%，$p<0.05$）．臓器内生菌数の検討では，嫌気培養群において感染 8 時間後の肺内生菌数，および感染 24 時間後の血中生菌数が，好気培養群と比較して有意に高い結果となった（$p<0.05$）.

【考察】嫌気培養中の肺炎球菌は，好気培養と比較してより安定した増殖傾向を示し，マウスモデルにおいてもより安定した下気道感染を発症し，早期に菌血症を誘導することが示された.

P2-210. 急性リンパ性白血病の治療経過中に *Leptotrichia trevisanii* 敗血症を来たした 1 例

愛媛大学大学院医学系研究科血液・免疫・感染症内科学[1]，同　眼科学[2]，愛媛大学医学部附属病院検査部[3]

谷本　一史[1]　末盛浩一郎[1]　鈴木　崇[2]
村上　忍[3]　宮本　仁志[3]　安川　正貴[1]

【症例】症例は 67 歳女性．フィラデルフィア染色体陽性急性リンパ性白血病に対し，第二世代チロシンキナーゼ阻害剤とメソトレキセート（MTX）を含む抗がん剤にて治療中であった．原疾患，化学療法による好中球減少に加え，MTX による口腔粘膜傷害を来たしていた．経過中に敗血症を来たし，血液培養にて嫌気性菌の発育を認めた．グラム染色にて大型のグラム陰性桿菌を認め，炭酸ガス培養および嫌気培養にて菌の発育を認めた．グラム染色での形態より *Leptotrichia* 属が疑われ，質量分析装置および 16 SrRNA の塩基配列解析にて *Leptotrichia trevisanii* と同定した．菌の同定がなされるまでの間，CFPM の投与にて敗血症は改善し，その後頻回に行った血液培養でも同菌は検出されなかった.

【考察】*Leptotrichia* 属は口腔内などに常在する嫌気性グラム陰性桿菌で，免疫機能の低下した患者に敗血症等の感染症を引き起こすことが知られており，近年，造血器腫瘍患者における *L. trevisanii* の感染症の報告も散見されている．本症例は当院において *L. trevisanii* を同定し得た第 1 例目の症例であるが，今後は造血器腫瘍に対する化学療法施行中の患者や造血幹細胞移植治療患者における重症感染症の起因菌同定において，このような希な菌種の鑑別も重要となると考えられる.

P2-211. メトロニダゾール点滴製剤による治療が奏功した破傷風の 1 例

神戸市立医療センター中央市民病院

進藤　達哉，遠藤　明子，西岡　弘晶

【症例】生来健康で ADL は自立した 76 歳男性．当院入院 15 日前に玄関の扉で左第 1 趾を受傷し，3 日前に開口制限が出現した．前日に後弓反張も出現し前医に入院した後，当院へ転送された．DPT ワクチンは未接種だった．来院時意識清明，開口は不可能だった．全身の筋硬直を認め，左第 1 趾の爪下血腫を認めた．破傷風と診断し，気管挿管し ICU 入室となった．Ablett 分類では重症であり，鎮痛剤，鎮静剤，筋弛緩剤，硫酸マグネシウム，抗破傷風ヒト免疫グロブリン，破傷風トキソイド，メトロニダゾール（MNZ）点滴 500mg×3/日で治療を行った．左第 1 趾のデブリドマンを行った．創部の細菌培養は陰性であった．MNZ は 14 日間投与した．入院第 16 病日に気管切開を施行した．第 24 病日，筋弛緩剤が不要となり人工呼吸器から離脱でき，ICU を退室した．経過中自律神経の嵐は認めなかった．リハビリ継続のため第 53 病日に転院した．転院時，開口制限は認めず，独歩も可能だった.

【考察】破傷風は現在でも本邦で年間約 100 例報告されている．本邦では破傷風の治療に主にペニシリン系抗菌薬が用いられるが，GABA 受容体拮抗作用があるため，痙攣を悪化させる可能性がある．諸外国では，MNZ が破傷風の第一選択薬の一つとして使用されているが，本邦では MNZ 点滴製剤を用いて破傷風を治療した報告はない．2014 年 9 月 26 日より MNZ 点滴製剤が本邦でも使用可能となった．MNZ 点滴製剤で治療した破傷風の 1 例を報告する.

P2-212. 嫌気性菌による感染性腹部大動脈瘤の2例

東北大学大学院医学系研究科内科病態学講座感染制御検査診断学分野[1]，同　外科病態学講座心臓血管外科学分野[2]

大江　千紘[1]　藤川　祐子[1]　今井　悠[1]
馬場　啓聡[1]　鈴木　由希[1]　斎藤　恭一[1]
石橋　令臣[1]　猪股　真也[1]　曽木　美佐[1]
大島　謙吾[1]　具　芳明[1]　吉田眞紀子[1]
遠藤　史郎[1]　中島　一敏[1]　川本　俊輔[2]
齋木　佳克[2]　賀来　満夫[1]

【症例1】71歳男性．2000年1月急性大動脈解離を発症し，上行大動脈置換術を施行，2014年5月には大動脈弁閉鎖不全のため，大動脈弁置換術および上行大動脈再置換術が施行された．術後メチシリン耐性コアグラーゼ陰性ブドウ球菌による感染性心内膜炎を発症し，2014年12月に大動脈弁再置換術および僧房弁置換術を行った．2015年4月から断続的な腹痛がありCTで感染性腹部大動脈瘤と診断され，当院で腹部大動脈人工血管置換術が行われた．術前の血液培養は陰性であった．摘出された瘤組織の培養検体から *Bacteroides fragilis* が検出され，16SrRNAシークエンスによる解析でも同一菌と同定された．

【症例2】74歳男性．高血圧で内服治療中であった．2015年9月から風邪症状があり，腰痛の急激な悪化のため救急搬送された．CTで2カ所の腹部大動脈瘤を認め，発熱・炎症所見の高値から感染性腹部大動脈瘤と診断され，腹部大動脈人工血管置換術が行われた．術前の血液培養1/2セット，摘出された瘤組織の膿汁2検体の培養から *Clostridium perfringens* が検出された．16SrRNAシークエンスによる解析でも同一菌と同定された．

【考察】感染性腹部大動脈瘤の起因菌として *Staphylococcus aureus* や *Salmonella* spp.が知られているが，起因菌が同定されない場合も多い．嫌気性菌による感染性腹部大動脈瘤の症例は比較的稀と考えられ，若干の文献的考察を加え報告する．

（非学会員共同研究者：後藤　均，清水拓也）

P2-213. 結核患者におけるCD感染症の臨床的検討

国立病院機構沖縄病院呼吸器内科[1]，同　研究検査科[2]，琉球大学医学研究科感染症・呼吸器・消化器内科学講座[3]

比嘉　太[1]　香月　耕多[2]　藤田　香織[1]
仲本　敦[1]　大湾　勤子[1]　健山　正男[3]
藤田　次郎[3]

【目的】*Clostridium difficile* 感染症（CDI）は抗菌薬使用時に菌交代症として発症するとともに，重症例では致死的な病態に陥る場合もある．医療施設内でCDが拡散する可能性が示されており，対策が求められている．CDIの発症リスクとして，抗菌薬や抗がん剤の投与歴，高齢，長期入院，全身状態不良，などが報告されている．結核患者においてもCDIの合併が散見されるため，その臨床的特徴について検討を行ったので報告する．

【方法】平成24年1月～27年9月までに当院の結核病床に入院した症例のうち，特有の臨床症状（発熱，下痢，腹痛，等）を有し，CDトキシン抗原検査陽性例をCDIと判定し，その臨床的特徴を検討した．

【成績】CDIを合併した結核患者は18例であり，年齢は平均77.7歳（45歳～97歳），性別は男性9例，女性9例であった．βラクタム系薬など他の抗菌薬投与歴のない症例にもCDI発症が認められた．結核治療は殆どの症例でRFPが投与されていたが，一部に副作用等のためRFP中止あるいは漸増中にCDIが発症していた．PS不良例，経管栄養例が比較的多く，殆ど全例にH2阻害薬あるいはPPIが投与されていた．再発は8例に確認された．

【結論】結核患者においてもCDIの合併がみられ，消化器症状や原因不明の発熱においてはCDIを考慮する必要がある．CDのRFP耐性化についても今後の検討が必要と思われる．

（非学会員共同研究者：名前津崎和久，新垣珠代，知花賢治，久場睦夫）

P2-214. 臨床分離binary toxin産生性 *Clostridium difficile* の細菌学的特徴と臨床的重症度に関する検討

愛知医科大学大学院医学研究科臨床感染症学[1]，愛知医科大学病院感染症科[2]，ミヤリサン製薬株式会社東京研究部[3]

松本　麻未[1)3)]　山岸　由佳[2]　宮本健太郎[3]
岡　健太郎[2)3)]　高橋　志達[3]　西山　直哉[2]
小泉　祐介[2]　三鴨　廣繁[1)2)]

【目的】欧米ではbinary toxin産生 *Clostridium difficile* BI/NAP1/027株の分離頻度が高く問題視されている．*C. difficile* BI/NAP1/027株に感染すると重症な経過を辿り死亡率が極端に高くなるという報告がある一方で必ずしも臨床的重症化と相関しないとする報告もある．本研究では，binary toxin産生 *C. difficile* 臨床分離株の細菌学的特徴を検討すると同時に臨床症状との関連性についても評価した．

【方法】binary toxin遺伝子陽性 *C. difficile* による感染症と診断された8名の患者を対象とし，各患者より分離されたbinary toxin産生性 *C. difficile* 計8株を使用した．診療録を後視的に調査し，臨床的重症度スコアを算出した．細菌学的特徴は，各種毒素遺伝子の検出，tcdCのインフレーム欠損タイピング，毒素遺伝子発現量の定量および毒素産生量の定量により検証した．

【結果】臨床的重症度スコアによると8名中5名の患者が重症と評価された．リボタイピングの結果8株中2株が027型であった．いずれもtcdA＋，tcdB＋cdtB＋株であり，全8株からtcdCのインフレーム欠損が検出されたが，遺伝子発現量および毒素産生量は必ずしも高くはなかった．

【結論】binary toxin産生遺伝子の有無は必ずしも *C. difficile* の毒素産生量と相関しない可能性が示唆された．各患者の基礎疾患が重症度評価に影響を与えた可能性が高く *C. difficile* の毒素産生は臨床症状に必ずしも相関しないこ

とが示唆された.

P2-215. Prevalence of Fusobacterium necrophorum in the tonsils excised from different patient populations

国立国際医療研究センター
早川佳代子，永松　麻希，大曲　貴夫

【Background】Little is known about FN prevalence in the tonsils excised for different indications.

【Methods】Adult patients who underwent tonsillectomy from 10/2014 to 03/2015 were included. The tonsils were sent for culture within 30 minutes of excision.

【Results】17 patients(3 men [17.6%], mean [SD] age=33.8 [12.6] years) were identified. The prevalence of FN in the tonsils excised for different indications was as follows : recurrent tonsillitis (3/11, 27.3%) ; persistent sore throat after infectious mononucleosis(1/1, 100%) ; PFAPA syndrome (1/1, 100%) ; recurrent peritonsillar abscess (0/1, 0%) ; and IgA nephropathy requiring additional therapy (0/3, 0%). No tonsil sample was positive for *Streptococcus pyogenes*, and one tonsil sample of patient with recurrent tonsillitis was positive for *Streptococcus dysgalactiae*.

【Conclusion】The prevalence of FN in the tonsils differs among patient populations, suggesting that FN contributes to the infectious or inflammatory state of the tonsils. Further study is warranted to reveal the role played by FN in recurrent tonsillitis or persistent sore throat.

（非学会員共同研究者：田山二朗；国立国際医療研究センター耳鼻咽喉科）

P2-216. ウェルシュ菌の異種細胞間情報伝達物質による毒素産生調節機構の解析

ミヤリサン製薬株式会社
大谷　　郁，岡　健太郎，高橋　志達

【目的】ウェルシュ菌は様々な毒素を産生し，ガス壊疽や食中毒等を引き起こす．ウェルシュ菌と同じ属に属する酪酸菌は，プロバイオティクスとして用いられ，古くからウェルシュ菌の増殖に影響を与えることが知られていたものの，その詳細は明らかとなっておらず，また，毒素産生に与える影響などは，これまで全く明らかとなってない．本研究では酪酸菌がウェルシュ菌の毒素産生に与える影響を検討し，詳細なメカニズムを明らかとすることを目的とした．

【方法】酪酸菌とウェルシュ菌共培養し，その時のウェルシュ菌の毒素産生をノザン解析にて確認した．毒素産生調節に関与する候補遺伝子をクローニングし，ウェルシュ菌に形質転換して毒素産生性を確認した．また，遺伝子配列から予測されるペプチドを合成し，菌体に添加してインキュベーションし，ノザン解析にて毒素遺伝子の転写量の確認を行った．

【結果】酪酸菌と共培養することで，ウェルシュ菌の毒素産生が抑制されることが明らかとなった．酪酸菌の細胞間情報伝達に関与する遺伝子をクローニングし，ウェルシュ菌に形質転換することで，毒素遺伝子の転写が減弱した．さらに，この遺伝子配列から予測される合成ペプチドを培養液中に添加することで，毒素遺伝子の減弱がみられたことから，この領域が異種菌間の細胞間情報伝達に関与し，ウェルシュ菌の毒素産生を抑制していることが明らかとなった．

（非学会員共同研究者：中山二郎，清水　徹）

P2-217. 抗血小板薬（Clopidogrel）併用によるメチシリン耐性黄色ブドウ球菌のβラクタム系薬最小発育阻止濃度低下効果の検討

東邦大学微生物感染症学講座
小野　大輔，山口　哲央，濱田　将風
石井　良和，舘田　一博

【目的】黄色ブドウ球菌は感染性心内膜炎やカテーテル関連血流感染症など，ときに治療に難渋する疾患の主要な原因菌の一つである．そのようななか，βラクタム系薬に抗血小板薬である Ticlopidine を併用するとβラクタム系薬のメチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）に対する最小発育阻止濃度（MIC）が低下するという報告がある．今回，我々は抗血小板薬の一つである Clopidogrel のβラクタム系薬との併用効果を検討した．

【方法】当院およびその分院で分離された 6 つの MRSA 株を対象に，13 のβラクタム薬の微量液体希釈系列を用いて MIC を測定した．次に Clopidogrel 濃度がそれぞれ 1μg/mL，10μg/mL，100μg/mL，1000μg/mL の液体培地を作成し，同様に MIC を測定した．

【結果】Clopidogrel の併用により 13 のうち 12 のβラクタム系薬において MIC の低下が認められた．全ての菌株において MIC の低下が著明であった Oxacillin に関しては 6 つの検討した MRSA 株の MIC の平均は 30.83μg/mL，併用 Clopidogrel 濃 度 1μg/mL で は 29.5μg/mL，10μg/mL では 10.8μg/mL，100μg/mL では 5.1μg/mL，1000μg/mL では 5.4μg/mL であった．

【結論】Clopidogrel 併用によって，濃度依存性にβラクタム系薬の MIC 低下が認められ，血中濃度として想定している Clopidogrel 濃度 100μg/mL の併用効果も確認した．今後，抗 MRSA 薬との併用効果やメチシリン感受性黄色ブドウ球菌に対する効果についても検討していく予定である．

P2-218. 臨床分離株における難治性 MRSA 感染症再燃に寄与する slow-VISA（バンコマイシン中間耐性黄色ブドウ球菌）の検出

順天堂大学附属病院薬剤部[1]，順天堂大学医学部微生物学講座[2]，福岡大学医学部腫瘍血液感染症内科[3]
畦地　拓哉[1]　片山　由紀[2]
松尾　美記[2]　高田　　徹[3]

【目的】1997 年，我々は世界で初めて VISA（VCM 中間耐性黄色ブドウ球菌）を分離した．それ以来世界中の施設

で検出され，近年VCMによる治療が奏功しないMRSA感染症再燃の症例が多数報告され問題となっている．しかし分離されるVISA株数は少ない．この矛盾点を解決すべく検討したところ，我々は新規表現型VISAであるslow-VISA（sVISA）を見いだした．VCM感受性菌感染症でもVCM治療が奏功しない理由はsVISAによる一時的なバンコマイシン抵抗性獲得現象によるものと考えられた．今回は世界で初めて臨床分離株からsVISAを検出したので報告する．

【材料と方法】1987年から2007年に福岡大学病院の菌血症患者から分離されたMRSA 158株と世界の臨床分離VISA 47株を用いた．sVISAの特徴である，1）増殖が遅い，2）VCMのMIC値が72時間以降に上昇），3）VCM非存在下では耐性度が落ちやすい不安定な表現型を調査した．

【結果と考察】sVISAは，世界の臨床分離VISA 47株中3株，国内の菌血症患者由来のMRSA 158株中10株が分離された．これらの検出されたsVISAとその臨床データの相関性を検討するため，薬剤使用歴や予後など統計学的解析を行い，さらにsVISAとそのhVISA復帰株の両株を用いたSNPs解析，deep sequenceやmetabolome等sVISAの薬剤耐性化機構の解析も含め報告する．

参考文献：M. Saito, Y. Katayama *et. al.* AAC（2014）．

（非学会員共同研究者：宮崎元康，谷原真一，関根美和，相羽由詞）

P2-219. 高齢はLinezolid関連の血小板減少の危険因子と考えられるかもしれない

市立川西病院[1)]

柴田　大

【目的】linezolid投与については血小板減少が副作用として知られている．副作用の発症リスクとしては腎機能不全，低体重，長期間投与などが指摘されているが，高齢患者でのリスク因子を評価した研究がない．当院ではlinezolid投与患者において高齢者が多いため，高齢患者独特のlinezolid関連血小板減少の危険因子がないか検討する必要があった．

【方法】2010年1月から2015年9月までのlinezolid投与患者22件について調べた．22件のうちDICを伴った2件を除いた20件で検討した．血小板数のbaselineと最低値との差をbaselineで割ったものの比率を%reductionとして減少の尺度とし，30%以上の減少で有意な減少とした．群間比較の有意差検定はMann-Whitney U検定で行った．

【結果】血小板減少発症例は13例であった．7例の非減少例と比べ減少例は投与日数が長いことが指摘できた．さらに減少例のうち80歳以上の高齢者では%reductionが大きくなり，より強い血小板減少が認められた（p=0.0278）．

【結論】高齢は強い血小板減少の原因となりうるかもしれない．

P2-220. IMP-6産生腸内細菌科が保有するプラスミドの特性について

奈良県立医科大学微生物感染症学講座[1)]，同　感染症センター[2)]

中野　章代[1)] 中野　竜一[1)] 水野（西川）文子[1)]
笠原　　敬[2)] 小川　吉彦[2)] 米川　真輔[2)]
三笠　桂一[2)] 矢野　寿一[1)]

【目的】IMP-6産生株は同時にCTX-M-2を産生することで広範にβ-ラクタム系薬に耐性を示すものが多い．このような耐性菌の成り立ちを理解することはプラスミドを介した耐性菌拡散を防ぐためにも重要である．本研究ではIMP-6産生株のプラスミドに注目し，異なる遺伝子型のβ-ラクタマーゼの保有状況とそのプラスミドの特性を明らかにすることを目的とした．

【方法】2012年から2015年まで本邦の複数の医療機関より分離されたIMP-6産生腸内細菌科30株を対象とした．耐性遺伝子について，PCRなど遺伝学的手法により明らかにした．プラスミドの特性について，接合伝達実験，プラスミドの不和合性の型別を行なった．

【結果】IMP-6産生株はいずれもCTX-M-2を同時に保有していることが判った．このため，IMP-6の苦手なペニシリン系やモノバクタム系にも耐性を付与していることが示唆された．CTX-M-2遺伝子はIMP-6と同じプラスミドにコードされるものもあるが，異なるプラスミドにコードされているものもあった．IMP-6とCTX-M-2型，CTX-M-9型を同時に保有する菌株NR200はそれぞれ異なるプラスミド上にコードされており，単独で伝達されることが判った．

【結論】IMP-6産生遺伝子はCTX-M-2を同じプラスミド上に保有することが多いが，本研究ではそれぞれ異なるプラスミドに遺伝子をコードするNR200を分離した．耐性菌の出現にあたり，プラスミドの水平伝播による耐性遺伝子の獲得が推測された．

P2-221. 本邦で初めて臨床分離されたTR_{46}/Y121F/T289A変異を持つ多剤アゾール耐性 *Aspergillus fumigatus* 株の性状解析

千葉大学真菌医学研究センター[1)]，千葉大学病院感染症管理治療部[2)]

萩原　大祐[1)] 渡辺　　哲[1)2)] 亀井　克彦[1)2)]

【目的】環境中の農業用アゾール曝露により獲得したと推測される耐性機構を保持するアゾール薬耐性 *Aspergillus fumigatus* 株が近年欧州で頻繁に分離されており，アスペルギルス症治療における脅威となっているが我が国で分離されたことはない．2013年に東京のX病院で分離された株が，当該耐性機構の遺伝子変異を保持していることが判明し，本邦初となるその耐性株の遺伝的背景と培養性状の解析を行ったので報告する．

【方法】試験株はアゾール標的分子Cyp51Aの配列解析およびマイクロサテライト解析により，欧州で分離報告された株との系統比較解析を行った．CLSI M38-A2に準拠し

各薬剤に対するMICを測定した．また，phenotypeの観点からPDA培地上での生育速度，胞子着生能を比較した．
【結果】本株はアゾール標的分子Cyp51AにTR$_{46}$/Y121F/T289A変異を持ち，系統解析の結果2012～13年にフランスおよびドイツで分離された株と系統的に近いことが判明した．本株のイトラコナゾール，ボリコナゾール，ポサコナゾールのMIC値は，それぞれ4，>8，2といずれも耐性を示す値であった．一方，他の複数の臨床分離株と比べて生育や胞子着生能の顕著な低下は認められなかった．
【考察】今回分離された耐性株は，欧州株と遺伝系統的に非常に近く，同一の起源を持つことが示唆された．分離前の2年間は患者に海外渡航歴が無く，本株は欧州から飛来もしくは搬入されて日本で感染した可能性が考えられる．

P2-222. バイオフィルムを形成したNon-*albicans Candida*に対する新規抗真菌剤T-2307の抗真菌活性

富山化学工業株式会社[1]，長崎大学大学院医歯薬総合研究科呼吸器病態制御学（第二内科）[2]，同感染免疫学講座臨床感染症学分野[3]，長崎大学病院感染制御教育センター[4]，長崎大学大学院医歯薬総合研究科病態解析診断学（検査部）[5]
山下　皓平[1)2)]西川　博[1)2)]福田　淑子[1)]
満山　順一[1)]田代　将人[3)4)]高園　貴弘[2)3)]
西條　知見[2)]今村　圭文[2)]宮崎　泰可[2)3)]
泉川　公一[3)4)]柳原　克紀[5)]河野　茂[2)]
迎　寛[2)]

【目的】近年，侵襲性カンジダ症におけるNon-*albicans Candida*の分離頻度が増加傾向にある．本研究では*in vitro*バイオフィルム（BF）形成モデルを用いて，Non-*albicans Candida*のうち，BFを形成した*Candida parapsilosis*及び*Candida tropicalis*に対する新規抗真菌剤T-2307の抗真菌活性をフルコナゾール，ミカファンギン及びアムホテリシンBと共に評価した．
【方法】菌株は長崎大学病院で分離された*C. parapsilosis* 20株及び*C. tropicalis* 19株を用いた．マイクロタイタープレートの底面に形成させたBFに各薬剤を24時間曝露後，BF内の生菌数をXTT還元反応にて評価した．薬剤非作用時に対し492 nmの吸光度を50%以下に減少させる最小薬剤作用濃度をsessile（BF）cellsに対するMIC（SMIC）とした．
【結果】*C. parapsilosis*並びに*C. tropicalis*に対するT-2307，フルコナゾール，ミカファンギン及びアムホテリシンBのSMIC$_{50}$はそれぞれ4，>256，4及び0.125μg/mL並びに2，>256，>256及び0.0625μg/mLであった．
【結論】T-2307はBFを形成した*C. parapsilosis*及び*C. tropicalis*に対して活性を有することが示された．

P2-223. ノロウイルスGIキャプシド遺伝子の分子進化についての検討

国立感染症研究所感染症疫学センター[1]，群馬県衛生環境研究所[2]，宮城県保健環境センター[3]，埼玉県衛生研究所[4]，栃木県保健環境センター[5]，川崎市健康安全研究所[6]，山口県環境保健センター[7]，愛媛県立衛生環境研究所[8]，国立感染症研究所ウイルス第二部[9]
長澤　耕男[1)]小林　美保[2)]植木　洋[3)]
篠原美千代[4)]水越　文徳[5)]塚越　博之[2)]
清水　英明[6)]岡部　信彦[6)]調　恒明[7)]
四宮　博人[8)]片山　和彦[9)]木村　博一[1)]

【目的】ノロウイルス（NoV）のキャプシド遺伝子は非常に多様であることが知られているが，その分子進化は未だ明らかになっていない．本研究は，NoV GIキャプシド遺伝子の分子進化を明らかにする目的で行った．
【方法】すべての遺伝子型（9遺伝子型）のNoVキャプシド遺伝子全長配列計75株を解析対象とした．対象株のMCMC法による時系列系統解析，BSP解析，ポジティブセレクション解析およびp-distance解析を行った．
【結果】MCMC法による系統解析から，約2800年前にGI，GII，GIII，GVとの共通始祖ウイルスが分岐し，約2000年前にGIIIとの共通始祖ウイルスからGIが分岐したと推定された．また，早い速度（10～3 substitution/site/year）でキャプシド遺伝子は進化していると推定された．BSP解析からGIのeffective population sizeは500年以上前から103以上で推移していることが示された．P2ドメインにポシティブセレクション部位はなかった．株間の遺伝学的距離は非常に長かった．
【結論】NoV GIは約2000年前にGIIIとの共通始祖ウイルスから分岐し，早い速度で進化してきたことが示唆された．また，BSP解析結果から，500年以上前から高度に宿主であるヒトに順化していることが推定された．

P2-224. 慢性骨髄炎治療中に発症したメトロニダゾール誘発性脳症の1例

聖路加国際病院
澤田　治紀，松尾　貴公，櫻井　亜樹
森　信好，古川　恵一

【症例】39歳，男性．
【主訴】歩行時のふらつき，意識障害．
【既往歴】25歳時より2型糖尿病．
【現病歴】20XX年8月10日から両側下腿の糖尿病性壊疽感染，慢性骨髄炎でPIPC/TAZ，VCMで治療開始し，9月13日にDAPとCTRXの1日1回の外来静注治療とMNZ 1.5g/日の内服を開始し外来通院とした．MNZ開始後25日目より歩行時ふらつきと全身倦怠感が出現し徐々に悪化，27日目より意識障害も出現し，10月10日に入院した．
【入院時身体所見】身長163.0cm，体重58.8kg，BMI 22.1，JCS I-3，歩行不能で言語不明瞭，指鼻指試験と膝踵試験，回内回外試験は両側で稚拙であった．
【入院時検査所見】Alb 2.4，BUN 13.6，Cr 1.79，LDH 196，AST 25，ALT 15，ALP 181，WBC 6,300，CRP 0.16，HbA1c 9.3%．頭部MRIで両側小脳歯状核にFLAIR像で高信号，左脳梁膨大部にFLAIR像とDWI像で高信号を認め

た.

【入院後経過】MNZ 誘発性脳症と診断し同薬を中止し DAP と PIPC/TAZ に変更した．第 5 病日には意識障害は改善し，歩行障害も徐々に改善を認め第 15 病日に退院した.

【考察】MNZ 誘発性脳症は MNZ の長期使用で生じ，意識障害や小脳失調，構音障害を呈する．文献的に発症頻度は不明だが発症までの期間の中央値は 54 日でその 26% は 1 週間以内に発症し，使用期間との関連性は低い．本邦では 2012 年に適応が拡大し，2014 年に静脈注射が導入され今後使用頻度が増加することが推測され，今後 MNZ 脳症の発症に注意すべきと考えられた.

P2-225. 薬剤血中濃度測定，微生物遺伝子検査が鑑別診断に有用であったダプトマイシンによる好酸球性肺炎の 1 例

富山大学附属病院感染症科[1]，同　検査・輸血細胞治療部[2]

東　　祥嗣[1]　川筋　仁史[1]　宮嶋　友希[1]
河合　暦美[1]　上野　智浩[2]　仁井見英樹[1]
山本　善裕[1]

【症例】53 歳，男性，身長 175cm，体重 97kg．糖尿病，慢性腎不全で外来フォロー中．右化膿性足関節炎，蜂窩織炎と診断し，当院整形外科に入院となった．血液，関節液培養では *Streptococcus agalactiae* が同定され，創部培養では *S. agalactiae* に加え，MRSA，嫌気性菌が検出された．入院当日より TAZ/PIPC 2.25g/day，DAP 7mg/kg/48h の投与および関節洗浄術を施行した．入院 11 日後より解熱，血液培養は 12 日，関節液培養は 18 日後に陰性化した．しかし入院 24 日後より咳嗽，低酸素血症，38℃ 代の発熱を認めた．胸部 CT ではびまんすりガラス影，境界明瞭な結節影を認めた．鑑別疾患として敗血症性肺塞栓症が挙げられたが，血液培養の他，微生物遺伝子検査（Tm mapping 法）を施行し否定的と判断した．気管支洗浄液では好酸球増多（69%）を認め，皮内テストで即時型反応陽性のため，DAP に伴う好酸球性肺炎と診断した．中止後は速やかに症状改善し，入院 35 日後の胸部 CT ではすりガラス影，結節影ともに縮小した.

【考察】DAP に伴う薬剤性肺障害の機序は不明だが，肺組織内での DAP 蓄積による直接障害，免疫系細胞の活性化の 2 つの機序が考えられている．本症例の血中 DAP のトラフ値は平均 27.4μg/mL，蛋白結合率 87.8% であり，肺組織内濃度は高値であった可能性が示唆される．好酸球性肺炎の画像所見は多彩であり，薬剤血中濃度測定，微生物遺伝子検査が鑑別診断に有用であると考えられた.

（非学会員共同研究者：辻　泰弘）

P2-226. 院内での予期せぬ死亡ケースのうち感染症が原因と考えられる場合の検討

東海大学内科学系総合内科

柳　　秀高，津田　歩美，上田　晃弘

【目的】院内での予期せぬ死亡ケースのうち感染症が原因とかんがえられる場合の検討.

【方法】2014 年度（2014 年 4 月 1 日から 2015 年 3 月）に院内患者安全委員会に予期せぬ死亡症例として報告のあったケースについて，内科，外科，麻酔科などの医師，看護師，薬剤師，医療事務員からなる多職種チームで後ろ向きにチャートレビューを行い，原因を検討した.

【結果】研究期間中に院内患者安全委員会に予期せぬ死亡症例として報告のあったケースは 16 例あり，平均年齢 75 歳，男性 13 例，女性 3 例であった．基礎疾患としては悪性腫瘍 48%，末期腎不全で維持透析 11% などが多かった．原因として考えられた疾患は心血管，脳血管障害が 42% と最多で，次いで感染症，敗血症 37%（疑い症例も含む），上気道閉塞 10% であった．予期せぬ死亡症例の検討ではあるが，事前に急変の手がかりがあったケースは 70% 程度あり，せん妄，意識障害，ショック，低酸素，低体温などの所見が認められたが，血液培養などの必要な検査が行われていなかった.

【結論】大学病院における予期せぬ死亡症例のうち感染症が原因と推定されるケースで血液培養などの必要な検査が行われていない場合があり，内科，臨床感染症科コンサルト，あるいは Rapid Response System などの活用が望まれる.

P2-227. 久留米大学小児科におけるボリコナゾールの使用例の後方視的検討

久留米大学小児科[1]

後藤　憲志，田中　悠平，津村　直幹

【目的】2014 年 9 月に 2 歳以上の小児に対してボリコナゾールの用法用量が追加承認された．薬物のクリアランスの観点から小児は成人より体重あたりの投与量が増量されている．今回，小児に対する VRCZ 投与量の妥当性の評価を目的に VRCZ 使用例の血中トラフ値の解析を行った.

【方法】2014 年 4 月 1 日から 2015 年 10 月 31 日までに当科で VRCZ を使用した 11 例において基礎疾患，血中濃度の推移，副反応を後方視的に検討した.

【結果】基礎疾患は血液疾患：7 例，原発性免疫不全：1 例，極低出生体重児：1 例，染色体異常：1 例，川崎病不応例：1 例であり，7 例が TDM を行っていた．TDM を行っていない症例は予防内服：1 例，短期間の使用：3 例であった．TDM を行った 7 例において初回トラフ値：1～2ug/mL 以上の症例は 2 例であった．5 例は初回トラフ値が 1 ug/mL 以下であり，1 例は初回トラフ値が 5ug/mL 以上であった．投与量増量を行った 5 例おいて 3 例は増量後もトラフ値低値が持続した．また，定常状態であったトラフ値の急激な低下を 1 例認めた．副反応として肝逸脱酵素の上昇を 1 例，羞明を 2 例認めた.

【結論】小児の VRCZ 投与量において，初回トラフ値が 5 ug/mL 以上を越えている症例は 1 例のみであり安全性の観点からは妥当と考えられる．今回の検討で初回トラフ値の低い症例を 5 例認め，また血中濃度の急激な低下を認めた症例もあり，有効性を考慮すると小児の VRCZ 使用時

はTDMを必ず行う必要があると考えられる.

P2-228. 造血幹細胞移植科レジデントへのカルバペネム系抗菌薬適正使用に関するBedside teachingの効果―単施設後方視的観察研究―

国立がん研究センター東病院総合内科[1]，国立がん研究センター中央病院造血幹細胞移植科/総合内科[2]

冲中　敬二[1)2)]

【背景】造血幹細胞移植（移植）診療ではカルバペネム系抗菌薬（CA）などの広域抗菌薬が使用される場面が多く，適正使用の推進が重要である.

【目的】国立がん研究センター中央病院移植科で2014年1月より移植後生着前の発熱性好中球減少患者全例の診察及びカルテ記載を感染症医が行い（不在時は除く），必要に応じレジデントとのディスカッションや指導を実施した. 介入前期：2013年6月～12月（1期），介入早期：2014年1月～6月（2期），介入後期：2014年7月～2015年6月（3期）の移植科におけるCA投与期間中央値および毎月の血流感染症罹患密度率（BSI-IDR，1000延べ患者数あたり）の推移をKuruskal-Wallis検定（Bonferroni法で修正）を用い後方視的に比較検討した.

【結果】各期間のCA投与エピソード数，投与日数中央値（範囲）は1期：77件13日（2～30）；2期：48件10日（2～39）；3期：128件7日（2～91）であり，1期と比較すると投与期間は徐々に短縮した.［2期 $p=0.38$，3期 $p<.01$］1期と比較して2，3期における月毎のBSI-IDR中央値に有意差は認めなかったが，*Stenotrophomonas maltophilia* BSI-IDR中央値の低下を副次的効果として認めた.［1期1.01，2期0.48（$p=0.81$），3期0.00（$p=0.04$）］. なお各期間の新規移植症例のDay100死亡割合（1期8/59，2期11/55，3期11/91）に有意差は認められなかった.

【結論】移植診療におけるCA適正使用指導において，Bedside teachingが有効である可能性が示唆された.

P2-229. 感染管理システムを利用した感染症診療コンサルテーションの実践

山形県立中央病院感染症内科[1]，同　呼吸器内科[2]

阿部　修一[1)2)]片桐　祐司[2)]

【背景】当院では感染症内科の設置に伴いAntimicrobial stewardship program（ASP）の一環として，各診療科からの感染症診療コンサルテーションを実施している. しかし，実際にはコンサルテーション例以外にも多くの感染症患者がおり，全体を把握するのはなかなか難しい. そこで，当院で導入しているSafe Master社の感染管理システムを利用して，入院中の発熱患者，血液培養陽性患者，耐性菌分離患者をモニタリングし，そこで感染症が疑われる症例について介入または経過観察の必要性を検討して，必要に応じて併診することとした.

【目的】ASPの実践における感染管理システムの有用性について検討する.

【方法】平成27年4月1日から11月24日までの間，感染症診療コンサルテーションの対象となった505例について，システム導入前後でコンサルテーション例，介入例，経過観察例の内訳を比較した.

【結果】対象症例は導入前（4月1日～6月30日）が132例，導入後（7月1日～11月24日）が373例であった. コンサルテーション例は85例（64.4%）から210例（56.3%）に増加した. 一方，介入例は28例（21.1%）から57例（15.3%），経過観察例は18例（13.6%）から84例（22.5%）であり，介入・経過観察例の割合が増加した.

【結論】感染管理システムを利用して積極的に院内の感染症患者にアプローチすることで，より効果的にASPを推進できる可能性が示唆された.

（非会員共同研究者：森谷和則）

P2-230. ICTの介入が術中抗菌薬投与のコンプライアンスにもたらす影響

伊勢原協同病院ICT[1]，同　整形外科[2]

吉岡　研之[1)2)]

【目的】SSI予防の観点から手術中の抗菌薬は，加刀前60分の投与後は3時間毎の投与が望ましいが，医師の方針や施設によってまちまちであり統一されていない. 当院では3時間毎の抗菌薬投与が順守されるようにICTが介入し，介入前と介入後で抗菌薬投与の順守率に差が出るか否かを分析した.

【方法】2014年8月から2015年10月まで，麻酔時間210分以上あるいは手術時間180分以上の手術症例435例を対象とした. 抗菌薬は加刀前60分以内に投与し，以後一律180分毎に追加投与を行うものとして術中に正しく投与されていた症例を順守とみなし，その割合を調査した. 介入は2015年6月から開始し，手術室にICT作成の用紙を貼付して主治医・麻酔科医・看護師から容易に見えるようにした. 分析は，介入前後・科別（外科，整形外科，耳鼻科，泌尿器科，産婦人科）・術式（腹腔鏡，内視鏡）について行った.

【結果】順守率は介入前42.7%，介入後69.9%と介入前後で有意差を認めた. 科別では，外科67.0%，整形外科27.1%，耳鼻科40.5%，産婦人科45.5%，泌尿器科37.5%であり，外科はその他の科よりも有意に高かった. また，内視鏡手術は25.8%とその他の手術（55.2%）よりも有意に低かった.

【結論】ICTの介入により抗菌薬投与の順守率は有意に改善した. また内視鏡手術・整形外科の手術で特に順守率が低かった. これらの手術では手術に関わるスタッフ全員が意識して抗菌薬の追加投与を促す必要があると推察された.

（非学会員共同研究者：清水崇史，香取陽子，石川みどり，深澤　努，田原尚行，田島英雄，井上元保，高畑武司）

P2-231. 抗菌薬の使用状況と耐性に関するグローバル時点有病率調査（GLOBAL-PPS）の当院の結果と抗菌薬適正使用プログラムへの応用の検討

東北大学大学院医学系研究科感染制御・検査診断学分野

曽木　美佐，具　　芳明，今井　　悠
馬場　啓聡，大江　千紘，斎藤　恭一
藤川　祐子，鈴木　由希，石橋　令臣
猪股　真也，大島　謙吾，吉田眞紀子
遠藤　史郎，中島　一敏，賀来　満夫

【目的】抗菌薬適正使用プログラム作成における GLOBAL-PPS の利用の検討.

【方法】GLOBAL-PPS は，参加医療機関において，ある 1 日に抗菌薬が処方された患者の抗菌薬の種類，投与期間，目的といったデータを収集し，国，大陸，適応症，病棟分類，病院特性による比較を行う横断研究である．今回，世界 45 か国，275 病院，日本国内からは当院を含め 18 病院が参加した.

【結果】当院における主な結果を以下に示す．調査時点の入院患者は，成人 953 人，小児 55 人，新生児 23 人．抗菌薬処方率は成人病棟（ICU を含む）34.7%，小児病棟 69.1%，新生児病棟 21.7%．処方抗菌薬の種類は，ペニシリン以外βラクタム系抗菌薬 46%，ST 合剤 18.4%，ペニシリン 13.6%，キノロン 8.9%．ペニシリン以外のβラクタム系抗菌薬の内訳は，1，2，3，4 世代セファロスポリンがそれぞれ 23.3%，18.1%，32.6%，2.8%，カルバペネム系抗菌薬 23.3%．疾患別の選択抗菌薬は，敗血症ではカルバペネム 100%，肺炎ではカルバペネム系抗菌薬約 40%，合成ペニシリンとβラクタマーゼ阻害薬との合剤約 25%，レボフロキサシン 10% 強．手術部位感染予防抗菌薬の投与期間は，2 日以上が 80% を占めていた.

【考察】今回の GLOBAL-PPS の結果を今後の当院における抗菌薬使用状況のベンチマークと位置づけると共に，感染に関するサーベイランスのデータと合わせて検討することにより，抗菌薬処方の問題点を特定し，効率的かつ効果的な質向上のための方策を模索していく．ひいては，当院に適した抗菌薬適正使用プログラムの確立を目指す.

P2-232. 保存的治療が奏功した，敗血症を伴う陰茎カルシフィラキシスの 1 例

獨協医科大学泌尿器科[1]，同　感染制御センター[2]
水野　智弥[1] 加賀　勘家[1] 幸　　英夫[1]
阿部　英行[1] 福島　篤仁[2] 吉田　　敦[2]
菱沼　　昭[2]

【症例】57 歳，男性．既往歴は糖尿病，慢性腎不全（血液透析中），心房細動．性器出血のため，当科初診（第 1 病日）．亀頭に易出血性の糜爛．血液透析に伴う末梢循環不全と考えられ，経過観察．第 23 病日陰茎の疼痛が強く，入院．陰茎全体の腫脹を伴い亀頭表皮が黒色化し，膿汁も分泌．CT にて陰茎海綿体動脈の石灰化を認め，陰茎カルシフィラキシスとそれに伴う陰茎蜂窩織炎と診断．レボフロキサシン投与するが，第 31 病日敗血症．入院時膿汁培養検査にて *Bacteroides fragilis* 検出．メロペネム投与開始．第 34 病日意識障害が出現，精査の結果脳梗塞（感染性血栓の脳への転移の疑い）と診断．メロペネム投与を継続し，徐々に軽快．陰茎蜂窩織炎・脳梗塞は消失，第 45 病日メロペネム投与終了．第 182 病日陰茎蜂窩織炎再発．フロモキセフを 7 日間投与し軽快．その後著変はなかったが，第 340 病日心筋梗塞で他界.

【考察】カルシフィラキシスは，透析症例を中心とし，細動脈内膜石灰化による進行性の皮膚壊死と潰瘍を主症状とする疾患．陰茎カルシフィラキシスは稀で診断や治療は困難で，生存期間の中央値 3.1 カ月と不良．自験例では疼痛と陰茎壊死が強く，敗血症時に救済手術も考えたが，本疾患は感染症で血栓・血管の閉塞が進行して陰茎切除がそれを助長するリスクが高く，保存的治療を継続し，感染症による死亡を避け，従来の報告より長期に生存した.

（非学会員共同研究者：鈴木一生，坂本和優，武井航平，別納弘法，安士正裕，深堀能立，釜井隆男）

P2-233. 難治性嚢胞感染症により死亡した多発性嚢胞腎の 1 例

金沢大学感染制御部[1]，金沢大学附属病院腎臓内科[2]，同　臨床検査部[3]
岩田　恭宜[1] 大島　　恵[2] 竹森優喜子[3]
北島　信治[2] 千田　靖子[3] 和田　泰三[1]

【症例】60 歳代，女性．母，同胞に多発性嚢胞腎（PKD）の家族歴がある．X-6 年，PKD を基礎疾患とする慢性腎不全のため，慢性血液透析療法が開始となった．また，同年，結節性多発動脈炎を発症し，副腎皮質ステロイドによる加療が開始された．以後，経過で嚢胞感染を繰り返し，頻回に入院加療を要した．X-3 年，腎の容積減少目的に，両側腎動脈塞栓術を施行した．しかしながら，その後も，腎嚢胞，肝嚢胞感染を繰り返した．その都度抗菌薬を変更し，CTRX，CFDN，CPFX，CEZ，MEPM，LVFX，CTM，FRPM，CFPN-PI，MINO，AMK などを投与した．X 年，肝および腎の多発性嚢胞感染のため入院となった．血液培養より，多剤耐性大腸菌が検出された．肝・腎に多発する病変のため，外科的治療は困難と判断し，感受性のある MINO および TAZ/PIPC を投与した．しかしながら感染はコントロールし得ず，経過中，胆石性胆管炎も併発した．胆汁より ESBL 産生 *Klebsiella pneumoniae* が培養陽性となった．DRPM と AMK を投与したが，緑膿菌および多剤耐性大腸菌による菌血症となり，死亡した．剖検所見では，肝門部嚢胞に膿瘍貯留を認めた.

【まとめ】今回我々は，難治性の嚢胞感染により死亡した PKD 患者を経験した．外科的切除が困難な症例の治療を考えるうえで貴重な症例と思われた.

（非学会員共同研究者：上川康貴，和田隆志）

P2-234. 感染後 5 カ月以内に発症したと考えられる梅毒性ゴム腫の 1 例

国立国際医療研究センター病院エイズ治療研究開発センター
坪井　基行，西島　　健，照屋　勝治
潟永　博之，菊池　　嘉，岡　　慎一

【症例】21 歳男性．19 歳時に HIV 感染症と診断された．Dolutegravir，Tenofovir/Emtricitabine 内服で CD4 陽性 T

リンパ球数565/μL，HIV-RNA検出感度未満と経過は良好であったが，意識消失発作を起こし，精査目的に施行した頭部CTで左前頭葉に限局性の低吸収域を指摘された．頭部造影MRIでも同部位に14mm大の増強される腫瘤性病変を認め，血清RPR 1：32, TPHA 1：10,240と高値であった．各種検査結果より，原発性中枢神経リンパ腫，髄膜腫，トキソプラズマ，クリプトコッカス，結核，脳膿瘍の可能性が否定的であったことから梅毒性ゴム腫が疑われた．髄液検査ではRPRは1:1未満で蛋白も30mg/dLと正常範囲内であったが，細胞数が35/μLと軽度の上昇を認め，TPHA 1：160，FTA-ABS 1：32であったことから，神経梅毒も考慮しBenzylpenicillin potassium 2,400万単位/日で14日間の治療をした．治療2カ月後に施行した頭部造影MRIで前頭葉の腫瘤の著明な縮小を確認することができた．

【考察】梅毒の初感染から梅毒性ゴム腫に進展するには通常3～15年かかると言われている．しかし，本症例では，15カ月前にRPRとTPHA定性がともに陰性であり，梅毒に罹患していなかった．さらに保存血清の使用により，意識消失の5カ月前まではRPR・TPHAが陰性であり，11週前にTPHA 1：80，5週前にRPR 1：16と陽性に転じたことが判明した．初感染後5カ月以内という短期間で梅毒性ゴム腫に進展したと考えられた稀な症例を経験したので報告した．梅毒感染後早期であってもゴム腫を鑑別に加えることが必要である．また，ガイドラインで推奨されるように，複数のパートナーがいるHIV感染者では，3～6カ月毎のスクリーニングによる早期診断，早期治療開始が後期梅毒への進展や感染拡大を防ぐために重要である．

P2-235．直腸穿孔を伴った尿膜管膿瘍の1例

道立子ども総合医療・療育センター泌尿器科[1]，札幌医科大学医学部泌尿器科学講座[2]

山本　卓宜[1]　西中　一幸[1]　舛森　直哉[2]

【症例】16歳，男児．発熱，排尿時痛，下腹部痛を主訴に近医受診した．整腸剤にて対応されるも改善せず，後日検尿にて血尿を認め，腹部CTにて臍下に膀胱を圧迫する膿瘍を認めたため，当科紹介受診となった．診察時には肛門からの排液を認め，尿膜管膿瘍による直腸穿孔の診断にて即日経皮的尿膜管膿瘍ドレナージを施行した．ドレナージ術後18カ月経過した現在も感染再発，癌発症を認めていない．

【考察】尿膜管膿瘍では炎症が改善したのちに再感染，癌発症予防目的に尿膜管摘除術を施行する例が多く見られるが，直腸穿孔をきたすような重篤な病態でも保存加療のみで再発を認めない症例を経験したので報告する．

（非学会員共同研究者：京田有樹）

P2-236．当院HIV患者における5年間の梅毒57例の後方視的研究

横浜市立市民病院感染症内科

坂本　洋平，吉村　幸浩，立川　夏夫

【目的】近年先進国及び本邦において梅毒報告数の急激な再増加が懸念されている．当院HIV患者における梅毒感染症例を背景及び治療を中心に検討する．

【方法】2010年4月から2015年3月までの5年間に当院を受診したHIV患者を診療録に基づいて梅毒の病期分類と治療法を後方視的に検討を行った．RPR値で16倍以上を梅毒の治療適応とし，治療効果は治療開始後9～15カ月後にRPR値が1/4以下になれば治療成功，1/4を上回る場合は治療失敗あるいは再感染とした．

【結果】HIV患者278人のうち梅毒の治療介入は57人（既感染51人，初感染5人，不明1人）であった．のべ治療総数は76例であり第1期1例，第2期13例，潜伏期54例，第3期8例であった．治療効果については症例数（治療成功/失敗及び再感染）で示すと第1期，第2期ではAmoxicillin（AMPC）単剤4例（4/0），AMPC＋Probenecid（Pro）3例（2/1），潜伏期ではAMPC単剤23例（11/12），AMPC＋Pro 5例（5/0），Penicillin G 3例（3/0），第3期ではAMPC単剤1例（1/0），AMPC＋Pro2例（1/1），Ceftriaxone1例（1/0），Doxycycline1例（0/1）であった．

【結論】当院において5年間で21%のHIV患者に治療介入を要した．治療はAMPC単独が37%，Pro併用が13%であり，結果に提示し得なかったが治療期間も7日から7カ月と多岐に渡った．治療成功率は判定可能な41例において63%であった．再感染と治療失敗の区別が困難であることを背景に適正な治療法の選択が単純化できない現状が反映されていた．

P2-237．血液培養陽性例における尿路敗血症88例の検討

済生会横浜市東部病院

小杉　道男

【目的】敗血症は感染症に起因する全身性炎症反応症候群（SIRS）と定義され，尿路敗血症は全敗血症の20～30%，重症敗血症の5%を占めている．今回は当院における泌尿器科領域の敗血症患者の背景や病態・予後などを検討した．

【方法】2014年7月から2015年6月まで当院の血液培養陽性例の353例をretrospectiveに解析し，病態，性別，年齢，全身疾患，原因細菌，血液検査所見，臨床症状，抗菌薬使用状況，予後などを検討した．

【成績】原因は尿路性器感染症が最も多く88例，胆管・胆嚢炎が83例，肺炎41例，血管内カテーテル留置感染28例，腹膜炎20例，その他であった．尿路性器感染症の年齢は0から100歳で中央値77歳，性別は女性53例，男性35例だった．糖尿病の合併は31例，癌の既往は19例にみられた．原因細菌は*Escherichia coli*が55例でそのうち6例がESBL産生菌，以下*Klebsiella pneumoniae*12例，*Pseudomonas aeruginosa*7例で，治療に使用された抗菌薬は第3・4世代セフェム系が最多であった．今回の88例中84例がSIRSだったが，死亡例は2例のみで重症化した症例は稀であった．

【結論】血液培養陽性例では尿路性器感染症に伴う敗血症

の頻度が高く，糖尿病合併や高齢者，担癌患者などの compromised host に多くみられた．SIRS の基準を満たすような重症尿路敗血症では循環管理，抗菌薬投与，画像診断，必要に応じてステントや腎瘻造設による尿流の確保など迅速で適切な治療が重要と考えられた．

（非学会員共同研究者：本郷　周，荻原広一郎，勝井政博，宮崎保匡，石田　勝，中島洋介）

P2-238. 梅毒スクリーニング検査の適正利用に関する診療実態調査

東京都済生会中央病院糖尿病内分泌内科[1]，同呼吸器内科[2]，同　総合診療内科[3]，同　血液・感染症内科[4]

渥美　義大[1]　酒井　徹也[2]
谷山　大輔[3]　菊池　隆秀[4]

【目的】当院全科における梅毒スクリーニング検査がその後の梅毒診療に適切に利用されているか，その診療実態を調査した．

【方法】2010 年 1 月 1 日から 2015 年 8 月 31 日の期間に当院で梅毒スクリーニング検査である TP 抗体定性検査が陽性となった患者を対象として，逆順型梅毒スクリーニング法に沿った，その後の検査，診療が行われていたか調査した．STS 定量検査は 8 倍以上を陽性とした．

【結果】期間中，TP 抗体定性検査陽性は 185 例で，全例で同時に実施されていた STS 法定性検査陽性は 168 例，陰性は 17 例であった．185 例中，STS 法定量陽性が 42 人（22.7%），陰性が 40 人（21.6%），STS 定量検査が実施されていなかった例が 103 人（55.7%）（以下 A 群）であった．STS 法定量検査陰性例のうち，FTA-ABS 法検査陽性が 11 例（5.9%），陰性が 0 例（0%），判定保留が 2 例（1.1%），実施されていなかった例が 27 例（14.6%）（以下 B 群）であった．

【結論】本調査では，TP 抗体定性検査陽性 185 例のうち，A 群と B 群の合計 130 例（70.3%）で逆順型梅毒スクリーニング法に沿った検査として不十分であった．本研究の限界として，対象者の症状や，梅毒の治療歴など臨床情報を考慮していない点があげられる．スクリーニング検査は，専門科以外で行われることが多く，その適切な利用のための教育，啓蒙活動が梅毒診療の質の向上，感染拡大防止に必要なことが示唆された．