

で TCR の再構成を検討し、標本の腫瘍細胞の占有率が高い 2 例では鼻腔のパラフィン切片から DNA の抽出を行い骨髄の T 細胞受容体の再構成との比較検討を行った。

【結果】 5 例中 4 例において骨髄間質細胞の発育がみられなかった。この 4 例では TCR $\beta$  鎖の遺伝子再構成がみられ、治療で寛解となった 1 例では TCR $\beta$  鎖の遺伝子再構成が陰性化し骨髄間質細胞の発育もみられるようになった。一方で発育のみられた 1 例では TCR $\beta$  鎖の遺伝子再構成を認めなかった。また、鼻腔サンプルから治療前の TCR の遺伝子再構成を骨髄と比較したが、明確な同一クローンは証明できなかった。

【考察】 ENKTL では TCR $\beta$  鎖の遺伝子再構成が骨髄間葉系細胞の発育抑制との関係が示唆された。寛解となった 1 例で治療後に TCR 遺伝子再構成が消失し、骨髄間質細胞の発育もみられていることから、骨髄微小環境の悪化および治療効果へ影響を与えることが想定された。ENKTL では TCR $\beta$  鎖の遺伝子再構成が 20% 程度にしかみられないことが報告されており、この T 細胞は腫瘍本体ではなく、腫瘍による免疫反応で生じた反応性の細胞障害性 T 細胞の可能性と示唆された。これらを詳細に検討することが病態解明に寄与するものと思われる。

#### P2-29.

#### 尿素によるホルムアルデヒド濃度の低減効果と組織の軟化作用への試み

(社会人大学院博士課程 2 年人体構造学)

○河田 晋一

(人体構造学)

宮宗 秀伸、李 忠連、永堀 健太  
表原 拓也、伊藤 正裕

正常解剖実習におけるご遺体の防腐処置には一般的にホルマリン（ホルムアルデヒド 37% 含有溶液）が用いられている。これまでに各大学で様々なホルムアルデヒド濃度低減対策が行われてきたが、施設の改修工事によるものが大半であり、発生源であるご遺体に対する低減対策については十分に検討されていない。一方で、最近わが国でもご遺体を用いたサージカルトレーニングが広まりつつあるが、ホルマリン固定による組織の硬化が問題となっており、

生体により近い状態での保存方法が求められている。我々は、保存前（飽和食塩溶液を用いた固定）、保存中（アルコール置換）、保存後（尿素による重合反応）の 3 つの視点から、ご遺体に蓄積されたホルムアルデヒドの濃度を低減する処置法やサージカルトレーニングに適した処置法の開発に取り組んでいる。今回は、保存後における尿素的重合反応によるホルムアルデヒド濃度の低減対策と組織の軟化について検討した。ホルマリン固定およびアルコール置換した摘出内臓（腎臓）に尿素溶液を散布したところ、ホルムアルデヒドの濃度は低減し、組織の軟化がみられた。また、尿素溶液中への浸漬実験では、組織の軟化は、2 週目まで進行し、以降変化は見られなかった。正常解剖実習に使用するには柔らかくなりすぎるといった意見もあったが、サージカルトレーニングに適した処置法として応用できる可能性があることが示唆された。

#### P2-30.

#### アトピー性皮膚炎患者の末梢血単核細胞 (PBMC) に対するビタミン K (VK) 類の増殖抑制作用について

(大学院修士課程 2 年東京薬科大学薬学部臨床薬理学教室)

○孟 科含、河口 尚史、許 文成  
石川 芽、板垣 清楓、田中 祥子  
杉山健太郎、平野 俊彦

(小児科)

三浦 太郎、鈴木 俊輔、河島 尚志

【目的】 我々は、健常者の末梢血単核細胞 (PBMC) に対して、VK1 は免疫抑制作用を持たないが VK2 が免疫抑制作用を持つことを明らかにした。本研究では、VK1 と VK2 が、アトピー性皮膚炎の有用な治療薬となる可能性について、免疫学的な観点から VK1 と VK2 の薬効を客観的に評価することを目的とした。

【方法】 IC 取得後アトピー性皮膚炎患者より末梢血単核細胞 (PBMC) を採取し、その T 細胞マイトゲン応答性増殖、各種サイトカイン産生能、および制御性 T 細胞 (Treg) 率に対する VK1 と VK2 の効果を、*in vitro* で検討した。

【結果】 アトピー性皮膚炎患者の PBMC は健常者

PBMC に比べて、VK2 の増殖抑制作用に有意に高い応答性を示した ( $p < 0.05$ )。一方 VK1 は、一部のアトピー性皮膚炎患者 PBMC に対して抑制作用を示した。

さらに VK2 は 100  $\mu\text{M}$  で、IL-2、IL-10 の産生量を各々有意に促進または抑制した ( $p < 0.05$ )。10  $\mu\text{M}$  と 100  $\mu\text{M}$  の VK2 は、アトピー性皮膚炎患者 PBMC 中の CD4<sup>+</sup> T 細胞率を有意に減少させた ( $p < 0.05$ )。

また Treg 細胞率も減少させたが有意ではなかった。

【結語】 VK2 は、アトピー性皮膚炎患者 PBMC の T 細胞マイトゲン応答性増殖を有意に抑制した。VK1 は一部の患者 PBMC に対して抑制作用を示した。アトピー性皮膚炎に対し、VK2 が治療効果を示す可能性がある。今後作用機序を精査するとともに、副腎皮質ステロイドとの併用効果についても検討したい。

### P2-31.

#### Epidemiological trends observed from molecular characterization of MRSA isolates from blood cultures at a Japanese university hospital, 2012 to 2015

(社会人大学院博士課程 4 年微生物学)

○三浦 悠里

(東邦大学医学部 微生物・感染症学講座)

山口 哲央

(感染症科)

中村 造

(微生物学)

松本 哲哉

Despite increasing reports of skin and soft tissue infections caused by community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (CA-MRSA) in Japan, the extent to which these strains cause nosocomial infections remains unknown, and this is especially true for bloodstream infections. Here, we molecularly characterized MRSA isolates from Japanese blood samples. Among the 204 MRSA strains we received from 53 medical facilities in 2011, 152 (75%) and 40 (20%) were classified as SCCmec type II and IV,

respectively, while the Panton-Valentine leucocidin (PVL) gene was detected in only two strains. Among 66 MRSA strains from Tokyo Medical University Hospital isolates between 2012 and 2015, 43 (65%) and 20 (30%) were classifiable as SCCmec types II and IV, respectively. In 2015, highly virulent strains such as those carrying the SCCmec type IV/PVL and the SCCmec type IV/toxic shock syndrome toxin-1 (TSST-1) clonal types increased in number. Therefore, the SCCmec type IV clone may cause invasive infections not only in community settings, but also in health-care settings in Japan.

### P2-32.

#### ダプトマイシン非感受性 MRSA の細菌学的・臨床学的検討

(社会人大学院博士課程 4 年微生物学、埼玉医科大学病院感染症科・感染制御科)

○石 雄介

(埼玉医科大学病院感染症科・感染制御科)

前崎 繁文

(東京薬科大学)

三橋 綾乃

(微生物学)

大神田 敬、大楠 清文、松本 哲哉

【背景及び目的】 耐性菌感染症の中でも MRSA による感染は現在でも最も多くを占めている。最近の傾向として MRSA 感染事例は国内では減少傾向にある。標準的治療薬であるバンコマイシン (VCM) に耐性の VRSA は国内では 1 例も分離されていない。ただし、VCM による治療が無効な症例や難治感染例は少なくない。その為、VCM 以外の抗 MRSA 薬耐性を有する菌が増加すると、臨床的に大きな問題となりうる。臨床で殆ど分離されることが無い DAP 非感受性 MRSA の感染例が最近になり、国内外でも報告されている。細菌学および臨床的な解析を行い、DAP 非感受性 MRSA 出現の背景やリスク因子について検討した。

【方法】 2013 年 12 月から 2016 年 4 月までの間に埼玉医科大学病院に入院中の患者 8 人から、DAP 非感受性 (MIC > 1  $\mu\text{g/ml}$ ) の MRSA が分離された。分離株に対しては細菌学的検討を実施するととも