

症は慢性、難治性の場合が多く、そのような状況においてバイオフィルムを産生していることが多い。そのため研究室の一般的な方法にて測定された感受性の結果が、どこまで臨床の菌に当てはまるかについて疑問の余地がある。今回含有培地に発育した菌がバイオフィルム状態と類似しているという報告されている Poloxamer 407 を用いて、緑膿菌薬剤感受性の検討を行った。

【材料および方法】 東京医科大学病院および東邦大学医療センター大森病院で分離された緑膿菌 28 株を使用。薬剤感受性はミューラーヒントン寒天培地および Poloxamer 407 を 30% 含有するミューラーヒントン寒天培地を用いて、ディスク法にて 12 種類の抗菌薬の効果判定した。また電子顕微鏡にて緑膿菌の菌体の様子を観察した。

【結果】 緑膿菌は Poloxamer 407 含有培地で培養した方が阻止円の直径が縮小し、aztreonam で 87.5%、piperacillin/tazobactam で 62.5% の感性度の効果判定が耐性方向に変化した。また電子顕微鏡で Poloxamer 407 含有培地の菌は、菌体の大きさが不均一で短桿菌様に観察されるものが多く、周囲に蜘蛛の巣状様のバイオフィルムと思われるものが観察された。

【結論】 Poloxamer 407 含有培地に発育した緑膿菌の薬剤感受性結果は、従来の方法よりも耐性にシフトした値が出やすい傾向があり、バイオフィルム形成を伴った臨床においての緑膿菌薬剤感受性を推定するのに有用な方法のひとつと考えられた。

#### P2-39.

#### 緑膿菌臨床分離株のバイオフィルム産生に及ぼすラクトフェリン効果の検討

(大学院単位取得・微生物学)

○神宮 浩之

(微生物学)

江原 友子、松本 哲哉

ラクトフェリンはバイオフィルム産生を抑制することが知られており、今回、バイオフィルム産生により難治化を呈する緑膿菌の臨床分離株を用いて、バイオフィルム産生に及ぼすラクトフェリン効果の検討を行った。臨床分離株は標準株と比較してムコイド様形態を呈し、生菌数とは逆にバイオフィルム

産生量は高値を示した。ウシラクトフェリンを添加し、7日目に測定を行ったところ、9菌種中6菌種でバイオフィルム産生量は明らかに減少した。効果の認められなかった他の3菌種も測定時間を短縮したところ2菌種で産生量の減少を示した。また、ウシラクトフェリンの培養途中の添加では、バイオフィルム量の増加抑制が確認された。これらの効果は、鉄投与により減弱することが確認された。

#### P2-40.

#### 糖尿病患者における足白癬に対する意識調査

(八王子・糖尿病・内分泌・代謝内科)

○梶 邦成、臼井 崇裕、清水 彩子

松下 隆哉、大野 敦

(八王子・皮膚科)

峯村 徳哉、長谷 哲男

【目的】 近年、生活の欧米化により糖尿病性足病変が増加しているが、下肢の皮膚潰瘍・壊疽が起こると難治性のことが多く、治療時期を失すると患部切断以外に治療法がなくなることもある。このような事態を防ぐため糖尿病患者にとって足の観察が予防の第一歩となる。そこで今回、糖尿病患者（以下DM）および非糖尿病患者（以下非DM）で、観察しやすく難治した場合に二次感染を伴い潰瘍・壊疽となり得る足白癬に対する意識の違いをアンケートで調査したので、その結果を比較検討した。

【方法】 対象は、2008年10月から11月に当センター皮膚科を受診し足白癬と診断された患者120名で、DM 59名、非DM 61名の2群に分けた。皮膚科受診後に、年齢、足白癬罹病期間、皮膚科への受診動機、足白癬自覚時の行動、診断前および診断後の対応等の足白癬に対する意識調査をアンケートで行い、両群間で比較した。なおDMの糖尿病罹病期間の平均は7年6ヶ月、HbA1cの平均は8.2%であった。

【結果】 平均年齢は、DM：60.8歳、非DM：56.2歳、足白癬罹病期間は、DM：4年8ヶ月、非DM：4年3ヶ月で、ともに両群間に有意差を認めなかった。足白癬自覚時の行動において、DMは放置傾向を認めた（放置率-DM：53%、非DM：20%）。足白癬診断前の行動に有意差はなかったが、診断後は非DMの90%が足の清潔に加え状態を確認するように

なったのに対し、DMの70%が足の確認が不十分であった。皮膚科への受診動機は、非DMの72%が自分の意思によるものであったのに対し、DMの49%は医師の指示によるものであった。

【総括】 皮膚科を受診し足白癬と診断された患者を対象としたアンケートの結果、両群とも診断前の行動に有意差はなかったが、DMは診断後も適切な足の観察や処置が行われていない傾向を認めた。しかし、受診動機が医師の指示によるものが多いことから、診察時に足の観察や処置を促すことで適切な予防が期待できる。

#### P2-41.

### Bevacizumab 硝子体投与前後の前房内サイトカインの解析

(眼科学)

○阿川 毅、白井 嘉彦、若林 美宏  
奥貫 陽子、毛塚 剛司、竹内 大  
山内 康行、後藤 浩

【目的】 近年、様々な虚血性網膜疾患の治療に対して抗血管内皮細胞増殖因子(VEGF)抗体であるbevacizumabの硝子体投与(IVB)が施行され、良好な成績を得ている。一方、IVB後の眼内における免疫動態は未だ明らかではない。今回、我々はIVB前後の前房内サイトカイン濃度を測定した。

【対象と方法】 加齢黄斑変性10例12眼、増殖糖尿病網膜症4例4眼を対象とした。IVB(1.25 mg/0.05 ml)施行前に、前房水の採取を行った。また、IVBの2日後に内眼手術を行い、手術直前に再度前房水を採取した。これらの前房水中における18種類のサイトカインおよびケモカイン濃度をフローサイトメトリー(cytometric bead array: CBAシステム)で測定した。

【結果】 IVBによりVEGFは126.6から41.3 ng/mlと大きく減少した( $p=0.02$ )。一方、interleukin (IL)-6は84.2から1,205.9 ng/ml( $p=0.05$ )、IL-8は28.8から112.6 ng/ml( $P=0.02$ )、macrophage inflammatory protein (MIP)-1 $\beta$ は8.9から62.9 ng/ml( $p=0.05$ )、interferon-inducible protein (IP)-10は189.8から357.7 ng/ml( $p=0.04$ )、monocyte chemotactic protein (MCP)-1は504.9から1,233.7 ng/ml( $p=0.002$ )といずれもIVB前と比較して有意に上昇していた。

【考按および結論】 抗VEGF抗体の硝子体内投与により前房水中のVEGF濃度は低下したが、他の炎症性サイトカインおよびケモカインは上昇していた。抗VEGF抗体自体には抗炎症作用が知られているが、VEGFの低下により、眼内局所では反応性の炎症反応が出現する可能性がある。

#### P2-42.

### 前庭機能と人工内耳術後のめまい

(耳鼻咽喉科学)

○古瀬 寛子、萩原 晃、河野 淳  
西山 信宏、小川 恭生、河口 幸江  
鈴木 衛

【はじめに】 内耳障害によって生じた高度難聴例では前庭機能障害を合併することがある。また、人工内耳術後にめまいを訴える例も存在するため、術前の前庭機能の評価は重要である。今回、術前の前庭機能と術後のめまい症状との関係について検討した。

【対象】 2002年から2007年までに東京医科大学病院で人工内耳挿入術を行い、術前に前庭機能検査を行った成人症例47例を対象とした。

【方法】 術前の前庭機能は冷水によるカロリックテストと前庭誘発筋電図(VEMP)により評価した。術後の前庭機能障害はめまいの訴えと眼振で評価した。

カロリックテストは42例に、VEMPは36例に施行した。

【結果】 カロリックテストで19例45.2%に異常がみられ、VEMPでは16例44.4%が異常であった。

難聴の原因疾患は様々であったが、術前にめまい症状があったものは少なかった。

術後めまい感を訴えた症例は10例22.4%であり、ほとんどの症例でめまい感は術直後から発症していた。術前の前庭機能検査結果が正常な例と異常な例で、術後のめまい感を訴える例の割合はほぼ同等であった。

術後、眼振がみられた症例は11例で、そのうちめまい感を伴った症例は9例であった。眼振が出た症例では術前の前庭機能が保たれている症例が多かった。

【結論】 今回の結果では、術前のカロリック、