

局所での炎症反応が必須であり、S100A9 が炎症反応を適切に調節することで創傷治癒過程に重要な役割を果たしている可能性を考えた。

【目的】 創傷治癒過程における S100A9 の役割を明らかにする。

【方法】 マウスの全層皮膚欠損創に肉芽組織を促進させる作用のある bFGF 製剤を投与し S100A9 の発現を解析した。また肉芽組織から mRNA を抽出し、遺伝子 array により炎症性サイトカインの発現を検討した。

【結果】 I) 全層皮膚欠損創に bFGF を投与すると創縁の再生上皮と肉芽組織において S100A9 蛋白が発現していることを確認した。II) bFGF 投与群の方が未投与群と比べて TNF- $\alpha$  mRNA、IL-1 $\beta$  mRNA の発現が亢進していた。III) 創傷治癒過程の炎症期に相当する創作製約 5 日後では、創辺縁の再生上皮及び肉芽組織において、未投与群と比較すると bFGF 投与群の方が S100A9 mRNA の発現量が増加し、S100A9 蛋白の発現も亢進していた。

【考察】 S100A9 蛋白は創傷治癒過程で重要な役割を担っている可能性が示唆された。

## P2-36.

### 角膜上皮内ランゲルハンス細胞の動態とタイトジャンクションとの関係

(大学院博士課程 3 年眼科学)

○高橋 広樹

(眼科)

服部 貴明、後藤 浩

【目的】 角膜上皮には皮膚と同様にタイトジャンクションやランゲルハンス細胞が存在する。しかし、角膜内のランゲルハンス細胞が、どのように抗原を認識しているかは不明である。今回、正常マウス角膜におけるランゲルハンス細胞の細胞体の局在と樹状突起の形態、および樹状突起とタイトジャンクションの関係について検討した。

【方法】 C57BL/6 マウスの角膜を採取し、免疫組織化学染色を Whole mount で行った。ランゲルハンス細胞のマーカーには抗 MHC-II 抗体、タイトジャンクションのマーカーには抗 ZO-1 抗体を使用した。観察は共焦点レーザー顕微鏡を用いて行った。30 個のランゲルハンス細胞を撮影し、細胞体の位置を

表層細胞層、翼細胞層、基底細胞層に分類し、検討した。

【結果】 ランゲルハンス細胞の細胞体は 77% が基底細胞層に、23% が翼細胞層に存在していたが、表層細胞層には存在しなかった。樹状突起は表層細胞層まで確認されたが、最表層に存在するタイトジャンクションまでは伸展していなかった。

【結論】 正常角膜におけるランゲルハンス細胞の細胞体は基底細胞層に局在し、樹状突起を表層に向けて伸展させているがタイトジャンクションにまでは及んでいない。今後は角膜炎などのモデルを用い、ランゲルハンス細胞の動態を詳細に検討していく予定である。

## P2-37.

### 実験的増殖硝子体網膜症モデルにおける Decorin の役割

(眼科)

○馬詰和比古、山川 直之、高橋 広樹  
後藤 浩

【目的】 プロテオグリカン的一种であるデコリンは、TGF- $\beta$ 1 と結合し、その活性を阻害するとされている。また、TGF- $\beta$  は眼内増殖性疾患に対して抑制的に働くことが知られている。今回我々は、培養豚網膜色素上皮細胞を用いた実験的増殖硝子体網膜症モデルを用い、デコリンの眼内増殖性疾患に対する影響を検討したので報告する。

【対象と方法】 豚網膜色素上皮シート解析を用いて、デコリンによる細胞シートの伸長を測定し、免疫化学組織染色で上皮間葉移行 (EMT) を EMT マーカーである S100A4 によって確認した。また、豚コラーゲン 1 を用いた増殖膜収縮解析で、コラーゲンゲルの収縮率と増殖膜のアクチンストレスファイバをファロイジン-アクチン染色で比較検討した。

【結果】 豚網膜色素上皮シート (RPE シート) 成長分析では、デコリンによる遊走能および増殖能の有意な抑制作用が確認された。RPE シート上の S100A4 による免疫染色では、デコリンによる明らかな EMT の抑制は認められなかった。しかしながら、筋線維芽細胞のマーカーである平滑筋アクチンの染色は、デコリンを用いた群で明らかに抑制されていた。また、デコリンは増殖膜収縮解析で増殖膜の

収縮を有意に抑制し、増殖膜内のアクチンストレスファイバの形成に関しても抑制的に働いていた。

【結論】 実験的増殖硝子体網膜症モデルにおいてデコリンは、増殖膜の収縮抑制に効果をもたらしており、今後の新規治療につながる可能性がある。

平成26年度東京医科大学研究助成金による研究

## P2-38.

### もの忘れ外来での認知症行方不明者アンケート結果

(高齢診療科)

○沖田 美佐、櫻井 博文、高田 裕輔  
佐藤 友彦、清水聡一郎、金高 秀和  
馬原 孝彦、羽生 春夫

【目的】 認知症患者の行方不明者数が増加している。警察庁発表によると、平成25年の認知症患者の行方不明者数は年間1万人を超え、本邦の行方不明者数の原因の1割以上を占める。保護されるも住所・氏名が分からず身元不明となるケース、鉄道事故で家族に損害賠償を求められるケースなどが、社会的な問題となっている。各自自治体での対策が急務となり、地域包括ケアの枠組みにて対応することが有効と考えられる。背景因子の分析のため、当院高齢診療科で、通院中の認知症患者にどの程度の行方不明や迷子の経験があるか、アンケート調査を行った。

【方法】 2014年7月から9月の2か月間、当院高齢診療科のもの忘れ外来へ通院した患者の介護者に、行方不明や迷子になったことがあるかどうか、アンケート調査を行った。調査結果より、患者背景(年齢、性別、罹病期間、MMSE、教育年数、臨床診断、BPSD有無)、発見されるまでの時間、発見状況、保護されたときの身体的問題などについて報告する。

【結果】 アンケート総数579名/有効回答521名のうち、行方不明や迷子になったことがあると回答したのは105名(20%)であった。平均年齢は $80.3 \pm 7.6$ 歳、男女比は男性44名女性61名、罹病期間は2年未満が7名、2~4年が32名、5~7年が34名、8年以上が18名、MMSE平均値は $16.8 \pm 6.3/30$ 点、教育年数は $11.7 \pm 3.5$ 年、臨床診断はアルツハイマー型認知症ADが93名、AD以外が12名であった。

【結論】 罹病期間2~7年の症例が多く、MMSE平均17点程度であり、行方不明・迷子には中等度認知症のケースでリスクが高いと考えられた。

## P2-39.

### 二次性甲状腺機能低下症を原疾患として疑う認知症の一例

(腎臓内科学、(医) 幸有会記念病院 老年精神科)

○江崎 真我

(腎臓内科学)

長岡 由女、岡田 知也、菅野 義彦

87歳女性。

【現病歴】 10年前に他院で甲状腺機能亢進症と診断され、チアマゾール20mg/日が開始となった。5年前のコントロールは良好であったが、この頃から内服方法を間違えて30mg/日を内服していたという。3年前に記憶力障害が出現し徐々に増悪した。昨年3月に動作が緩慢になり、尿失禁が出現した。同月の採血ではTSH 93.37  $\mu$ IU/ml、FT3 0.56 pg/ml、FT4 検出感度以下と甲状腺機能低下症を来していた。6月に別居の家族と共に近医を受診し、チアマゾールを5mg/日に減量のうえ7月16日に外来を紹介初診となった。

【経過】 初診時は全身倦怠感を自覚し、意識清明、脈拍数60/分、四肢の軽度筋固縮・深部腱反射と表在覚の低下を認めた。思考の速度は緩慢で、見当識障害と即時記憶力障害を認め、HDS-Rは3点であった。血液検査ではTSH 15.52  $\mu$ IU/ml、FT3 2.26 pg/ml、FT4 0.62 ng/dl、T-chol 247 mg/dl、抗TSHレセプター抗体と甲状腺刺激抗体は高値であった。頭部MRIでは両側前頭・側頭葉を中心とした高度の脳萎縮を認めたが、これに比して海馬の萎縮は軽度であり、脳室系の拡大を認めなかった。99mTc-ECD脳血流シンチグラフィーでは両側前頭葉・側頭葉・頭頂葉の集積低下を認めた。頸部超音波検査では甲状腺のサイズは小さく、多発する低エコー腫瘤を認めた。初診日よりチアマゾールを完全に中止したところ、7月29日に甲状腺機能は正常化した。同時期より全身倦怠感が消失し、食思の改善と思考速度の正常化を認め、8月27日のHDS-Rは10点になった。10月に当院終診となった。本年になり家族から得た情報によれば、認知症症状は残存し、当院終