

リンパ節内に陰影欠損部が観察され転移巣と考えられた。組織学的検討では、造影された領域は残存するリンパ装置であり、陰影欠損部は VX2 腫瘍の転移巣であった。炎症性腫張モデルでは植え込み後の経過日数により、均一な場合や不均一な場合等、多彩な像を呈した。

【結語】 造影超音波検査でセンチネルリンパ節を同定することができ、またリンパ節内への腫瘍の転移巣を評価できると思われた。炎症性腫張モデルでは多彩な像を呈し、今後経過日数と比較した検討が必要と考えられた。

PB-43.

穿刺部に認められた仮性動脈瘤に対しエコー下の圧迫にて止血施行した2例

(放射線医学)

○西尾 龍太、齋藤 和博、阿部 公彦
(霞ヶ浦・放射線科)
小槻 泰三、保科 全孝、松下 真嘉
宮崎 光一、小竹 文雄

動脈穿刺において圧迫の不十分など様々な理由で血腫を形成し、それにより仮性動脈瘤が形成されることがある。これを放置すると動脈瘤の破裂を引き起こす可能性があり、今回我々は透析の穿刺部や、血管造影による穿刺後に血腫を形成し、さらに仮性動脈瘤として描出されたものに対しエコー下でプローブにて30分程圧排し、ドップラーエコーにて見られた血流信号の消失を確認した2例を検討した。

一例目は透析終了時に左上腕の動脈側穿刺針を抜去した部位に著明な腫脹を認め、エコーにて直径1.5cm程の粗大な仮性動脈瘤を認め、カラードプラーエコーでは左上腕動脈から動脈瘤へのジェット流を認めた為、エコープローブにて30分圧迫したところ、仮性動脈瘤内のジェット流は消失した。

二例目は心臓のカテーテル検査後に右大腿の穿刺部に著明な腫脹を認め、エコーにて直径3cm程の粗大な仮性動脈瘤を認め、カラードプラーエコーでは大腿動脈から動脈瘤へのジェット流を認めた為、上記と同様にエコープローブにて30分圧迫したところ、仮性動脈瘤内の血流信号は消失した。

両者ともにその後外科的治療を加える事もなく治癒した。

エコー下の仮性動脈瘤に対する圧迫術はまず施行されるべき治療方法と考えられた。

PB-44.

Flash replenishment法を用いた、パラメトリックイメージングの試み

(大学院単位取得・内科学第四)

○杉本 勝俊

(内科学第四)

目時 亮、吉田 昌弘、小熊 一豪
鈴木 史郎、飯島 尋子、森安 史典

【目的】 低音圧送信下で気泡からの持続的な非線形信号が得られる次世代造影剤を用い、数フレームの高音圧送信でスキャンボリューム内の気泡を壊したあと、そのボリューム内に再灌流する様子を低音圧映像法で観察する手法を replenishment 法という。肝癌などにおいて、腫瘍内に流入する腫瘍血流を反復して観察できる利点を有する。今回我々は、replenishment 法により得られた再灌流の信号を時間の経過に従って color coding することにより、時間軸情報の加味された血流イメージが得られたので報告する。

【方法】 用いた造影剤は、SonoVue である。SonoVue は、0.1~0.2 ml/min/body の速度で持続静注した。対象は体重 3 kg の白色家兎を用い、正常な兎と、VX2 腫瘍を肝臓に移植した兎を用いた。

診断装置は東芝社製 Aplio、造影手法は Pulse Subtraction Imaging (PSI)、MI 値は 0.08、の低音圧送信とした。一定の肝臓の perfusion 造影が得られたとき、MI 値 1.3 の高音圧送信を数フレーム行い、直後の再灌流イメージを低音圧 PSI で撮像した。その再灌流の信号を時間の経過に従って color coding することにより再灌流到達時間の情報も加味したイメージを作成した。

【結果】 通常のグレースケール静止画像では、最終的に腫瘍部が hypovascular となっている情報しか得られないが、パラメトリックイメージングでは、この腫瘍部に早期の血流の流入があることが赤色で判別できた。

【結論】 Flash replenishment imaging を用いた新しい映像法は、従来の血流イメージに時間軸情報も加味されるため、腫瘍性疾患における腫瘍血管の異常を、形態のみならず、速度やその分布の不均一性などを捉えることによって、かつてない診断情報をもたらすであ

ることが示唆された。

PB-45.

脳血流 SPECT を用いた軽度認知障害例のアルツハイマー病発症予測モデル

(大学院単位取得・老年病学)

○平尾健太郎

(老年病学)

羽生 春夫、岩本 俊彦

【背景と目的】 神経画像によるアルツハイマー病 (AD)、軽度認知障害 (MCI) の研究は主に健常者との比較により海馬・海馬傍回の萎縮、後部帯状回 (PCC)、頭頂葉連合野の血流・代謝の低下等を明らかにしてきた。しかし、MCI に代表される high risk の人々の予後予測に関する研究は少なく、神経画像の predictive value は確立されていない。今回 MCI を対象に 3 年間追跡を行い、初診時脳血流 SPECT の AD 移行予測における有効性を検討した。

【対象と方法】 対象は健常コントロール群 57 例、amnesic MCI 76 例で初診時に Tc-99m ECD による脳血流 SPECT、3D-MRI、神経心理検査を行っている。3 年間の追跡期間内に probable AD に移行した 52 例 (移行群)、移行しなかった 24 例 (非移行群) (男女比、年齢、教育歴に 3 群間で有意差なし) を対象として解析した。解析は SPM を用いて 3 群間の比較を ANOVA モデルで行った後 post-hoc t-test を行った。Post-hoc t-test で有意差のあった領域の血流低下程度を健常コントロールに対する Z-score として算出し予測値をロジスティック回帰分析にて求めた。

【結果】 群間比較では、移行群は非移行群に対し右下頭頂小葉 (IPL)、左角回 (AG)、楔前部 (Pcr) で有意な血流低下を認めた。また移行群、非移行群の両群で PCC の血流低下が認められた。また、血流低下のオッズ比は AG : 2.17, IPL : 2.13, Pcr : 2.41、正診率は AG : 68%, IPL : 73.3%, Pcr : 73.3% と高い predictive value を示した。

【結論】 頭頂葉血流異常は MCI の予後予測因子として優れている。一方、PCC の変化は感度は高いが特異性は低いと考えられた。

PC-46.

臨床分離株を用いた硝酸銀の殺菌効果に関する基礎的検討

(微生物学)

○五十嵐美絵、小池 直人、小林 了

角田 修次、江原 友子、松本 哲哉

【目的】 従来の薬品を用いた消毒法では耐性菌の出現及び廃棄時の環境汚染が懸念されている。銀を用いた消毒は古来より使用されているものの、さまざまな消毒薬が利用されるようになってからはその使用頻度は減少している。しかし近年、循環式浴槽や温泉におけるレジオネラ感染予防や抗菌性の医療器具に銀が使用され、その有用性が見直されている。そこで今回我々は臨床分離菌を対象として、銀の抗菌活性について基礎的検討を行った。

【方法】 東京医科大学病院より得られた臨床分離株を用いて、日本化学療法学会標準法を参考に硝酸銀に対する MIC および MBC を測定した。また一定濃度の硝酸銀溶液中に菌を懸濁させ、その後の溶液中の生菌数の変化を時間の経過とともに検討した。さらに蛋白成分が殺菌の効果に影響を与えるかどうかについて、アルブミンを各種濃度添加した条件で生菌数の推移を検討した。

【成績】 MIC、MBC は共に *S. aureus*、*E. faecalis*、*E. coli* は 16 mg/L、*S. epidermidis* と *P. aeruginosa* は 8 mg/L であった。8 mg/L の硝酸銀水溶液中では、*S. epidermidis*、*P. aeruginosa* は 4 時間以内に、*S. aureus*、*E. coli* は 6 時間以内に、 10^4 CFU/ml の菌が検出限界以下 (< 50 CFU/ml) に減少した。なお、0.08 mg/L と低濃度の硝酸銀液を用いた場合、18 時間後にはどの菌も検出限界以下まで殺菌された。アルブミンが 0.1% 混入した場合は、処理開始後 30 分以内における硝酸銀の殺菌効果を促進する傾向がみられたが、1% と 10% までアルブミン濃度を上昇させると殺菌効果の阻害が認められた。

【結論】 今回検討した菌に関しては、菌種による殺菌効果の違いは認められたものの低濃度で長時間作用させた場合にはどの菌種も銀によって検出限界以下まで殺菌することができた。また蛋白の混入もある濃度までは許容することができた。これらの結果から銀イオンを用いた殺菌は、即効性はないものの時間をかければ有効であり、今後院内においてどのような応用が可