

審査の結果の要旨

氏名 手塚克彦

我々は嚥下造影検査で誤嚥をおこした患者が1～2時間後に熱発をおこすことを臨床ししばしば経験する。これは誤嚥された造影剤の肺への影響によるものと想像される。そのためラットをモデルとし、気管切開下に造影剤を気管、肺に直接注入する誤嚥のモデルを作製し、一定時間後の肺の状態を病理学的、生理学的に検討し、造影剤の下気道への影響について、特に急性期についての検討を試みた。本研究は造影剤の特性の中の何が気管支・肺胞にとって最もダメージを与え、影響してくるのかを調べることによって、より安全な嚥下造影検査を行うための基礎的データとすることを目的としておこなったもので、下記の結果を得ている。

1. 1時間という短時間のあいだでも血管外の水分が増加し肺水腫がおこっていることが確認された。これは塩酸注入に比べて早期に出現しているが、浸透圧と化学的な直接刺激のちがいによるものと考えられた。また、バリウムでは肺胞内へのバリウムの侵入に対する生体の防御機構が1時間という早期に発生し、炎症細胞の浸潤を少数だが確認した。

2. 水溶性造影剤の浸透圧が肺水分量と有意な相関を示していた。このことより、注入後1時間の段階では肺水腫の程度に関しては細胞への直接傷害などによる血管透過性の亢進よりも造影剤の浸透圧がより大きな要因になっていることが推測された。バリウムに関しては肺水腫は惹起されなかった。

3. 総細胞数が有意に減少していたことから水溶性造影剤でも塩酸に匹敵するような短時間での細胞への直接傷害が存在する可能性があることを示唆していた。バリウムについては総細胞数は減少し

ていたが好中球の占有率は変化なく、生体の炎症反応がまだ始まっていなかったことを示唆していた。

以上、本論文は嚥下造影検査における造影剤の下気道への影響を動物モデルを用いて明らかにしたもので、今後の造影剤の選択、開発に重要な貢献をなすと考えられ、学位の授与に値するものと考えられる。