

難治性てんかん焦点同定に有効な¹²³I-iomazenil SPECT撮像条件および解析方法の検討

○ 社本 博¹, 大友 一匡², 清水 宏明¹, 藤原 悟¹

広南病院 脳神経外科・東北療護センター ¹, 広南病院 放射線部²

2004年6月より導入された¹²³I-iomazenil (IMZ) SPECTは内側型側頭葉てんかん (MTLE) 以外では十分な焦点検出率が得られていないのが現状である。SPMや3D-SSPなど既存の統計学的画像解析方法も、正常データベース間の個人差やノイズの影響があり、期待通りの解析結果とならないことが多く、焦点検出率改善のための撮像条件、解析方法の工夫が必要である。今回我々はiomazenil投与後から撮像開始までの時間を変え焦点検出率の改善が得られるか検討し、至適撮影開始時間設定を試みた。【方法】対象は難治性部分てんかん症例12名 (14~44才) で、静注3時間、4時間、5時間後に撮像を行った。機種は3検出器、IRIX (Shimadzu)、吸収・散乱補正を加え、画像処理にはOSEM法を用いた。各画像上で集積低下部位 (F) と、対側健常部 (N) にROIを設定、F/N比を求めた。【結果】平均F/N比は、3時間後 0.871、4時間後0.826、5時間後0.761と時間経過とともに減少しコントラストが高くなる傾向を示した。ただし5時間後画像はS/N比が低くなった。【結論】撮影開始を4時間後に設定し、各種補正や画像処理を加え、コントラストの高い画像が得られた。【考察】FMZ-PET同様IMZ-SPECTもAsymmetry indicesを求め画像解析を行うことが多いが、コントラストの高い画像が得られれば同解析法の焦点検出率も改善され、IMZ-SPECTがMTLE以外の難治性てんかん外科治療適応を判断する際の重要な診断方法の一つになると考えられる。