

交通外傷後遷延性意識障害例の白質損傷・白質変化と1年後の意識障害改善度との関連

○阿部 浩明^{1,2,3}、長嶺 義秀¹、千葉 朋浩⁴、大内田 裕³、近藤 健男³
藤原 悟⁵、出江 紳一^{3,6}

¹東北療護センター

²広南病院リハビリテーション科

³東北大学大学院 医学系研究科肢体不自由学分野

⁴広南病院 放射線科

⁵広南病院 脳神経外科

⁶東北大学大学院 医工学研究科

[はじめに]交通外傷による頭部外傷後遷延性意識障害(PVS)例の白質損傷の程度を拡散テンソル画像(DTI)にて評価し、当院での初回および半年以上経過後のDTI所見と意識障害改善度との関係を調査した。

[方法]対象は2009年1月から2013年7月までの間に初回DTI撮像がなされ、さらに半年以上経過した後同一撮像条件で2回目のDTI撮像がなされたPVS例の18例である。そのうち7例は異常画像所見があり除外し、最終的に11例(男性7例,女性4例,事故時年齢:65.1±16.2歳,受傷から入院までの期間:314.9±150.0日)を対象とした。DTIよりFA mapを作製し,FA値が脳梁正中部(CC,矢状断3スライス)で0.5以上,中脳大脳脚(CP,水平断5スライス)で0.6以上,半卵円中心(SO,水平断10スライス)で0.4以上の白質のvoxel(V)数をそれぞれ求めた。初回と2回目のV数ならびに初回と2回目のV変化数と,入院時から1年後の広南スコア(KS)の改善度との関係をPearsonの相関係数を用いて検討した。

[結果]初回KSは62.2±9.7(範囲34-68)で,1年後は57.7±17.8(5-68)であった。初回撮像では,基準値を超えるV数はCCが131.7±153.1,CPが51.5±96.7,S0が2736.7±4460.9であり,2回目の撮像では,CCが45.6±63.8,CPが24.4±42.8,S0が1674.7±2664.6であり,多くの例でV数が減少し,初回のV数が多いほど2回目のV数が減少した(CC;r=-0.92,CP;r=-0.92,S0;r=-0.85)。KSの改善度には初回撮像時のCC(r=0.70)とS0(r=0.94)のV数に有意な相関がみられたが,2回目は相関せず,また,V変化数においてはCC(r=-0.72)とS0(r=-0.77)に有意な負の相関がみられた。

[結語]PVSの予後予測においては,DTIの経時的変化よりも,より早期の評価が有効な指標になる可能性があると思われる。