

IRM de tenseur de diffusion, utilité potentielle en situation clinique pour les TC

Une étude récente supplémentaire, juillet 2012, qui montre que l'IRM de tenseur de diffusion doit être reconnue comme un outil de diagnostic médical dans les situations où les séquelles observées n'ont pas d'explications... sinon les « pseudos troubles psychiques » ; comme le reconnaissent déjà plusieurs états des Etats Unis

<http://www.cassetete22.com/index.php?mod=news&ac=commentaires&id=13>

Traduction

L'IRM de tenseur de diffusion peut révéler les dégâts chez les traumatisés crâniens modérés.

Une équipe de chercheurs a entrepris d'évaluer, au travers une méta-analyse, (regroupement de plusieurs études effectuées séparément) la possibilité, pour l'imagerie de tenseur de diffusion, de détecter les dégâts chez les traumatisés crâniens modérés.

Sur 28 études repérées, 13 indépendantes ont été considérées comme éligibles pour l'étude.

Les conclusions :

Nos recherches issues des études sur l'IRM de tenseur de diffusion pour les TC modérés indiquent clairement

-une vulnérabilité plus grande de la partie postérieure du corps calleux comparé à la partie antérieure

-une réduction importante et significative de l'anisotropie fractionnelle dans le corps calleux et une augmentation significative de la diffusivité moyenne.

Les résultats donnent une preuve puissante que l'IRM de tenseur de diffusion peut détecter des lésions micro-structurales dans la substance blanche des traumatisés crâniens modérés et indiquent son utilité potentielle en situation clinique.

Cette étude a été publiée en mai 2012 dans : Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry. **Diffusion tensor imaging studies of mild traumatic brain injury : a méta analysis**

Yuta Aoki,Ryota Inokuchi, Masataka gunshin, Naoki Yahagi, Hiroshi Suwa **juillet 2012**

Texte original en anglais

Research paper: Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry

Diffusion tensor imaging studies of mild traumatic brain injury : a méta analysis

Yuta Aoki,Ryota Inokuchi, Masataka gunshin, Naoki Yahagi, Hiroshi Suwa **publié juillet 2012**

Abstract

OBJECTIVES:

To assess the possibility that diffusion tensor imaging (DTI) can detect white matter damage in mild traumatic brain injury (mTBI) patients via systematic review and meta-analysis.

METHODS:

DTI studies that compared mTBI patients and controls were searched using MEDLINE, Web of Science, and EMBASE, (1980 through April 2012).

RESULTS:

A comprehensive literature search identified 28 DTI studies, of which 13 independent DTI studies of mTBI patients were eligible for the meta-analysis. Random effect model demonstrated significant fractional anisotropy (FA) reduction in the corpus callosum (CC) ($p=0.023$, 95% CIs -0.466 to -0.035, 280 mTBIs and 244 controls) with no publication bias and minimum heterogeneity, and a significant increase in mean diffusivity (MD) ($p=0.015$, 95% CIs 0.062 to 0.581, 154 mTBIs and 100 controls). Meta-analyses of the subregions of the CC demonstrated in the splenium FA was significantly reduced ($p=0.025$, 95% CIs -0.689 to -0.046) and MD was significantly increased ($p=0.013$, 95% CIs 0.113 to 0.950). FA was marginally reduced in the midbody ($p=0.099$, 95% CIs -0.404 to 0.034), and no significant change in FA ($p=0.421$, 95% CIs -0.537 to 0.224) and MD ($p=0.264$, 95% CIs -0.120 to 0.438) in the genu of the CC.

CONCLUSIONS:

Our meta-analysis revealed the posterior part of the CC was more vulnerable to mTBI compared with the anterior part, and suggested the potential utility of DTI to detect white matter damage in the CC of mTBI patients.

Conclusion

In conclusion, our findings from this meta-analysis of DTI studies of mTBI patients clearly demonstrate a significant FA reduction in the CC without publication bias and heterogeneity. The results provide strong evidence that DTI can detect microstructural damage in the white matter of mTBI patients, highlighting its potential utility in clinical settings.