

アイスホッケー選手の脳震とうの診断にバイオマーカーを利用

脳の損傷に対する客観的なバイオマーカーがないため、スポーツに関連する脳震とうをおこした場合に緊急診断や臨床的決断を行うのが難しい。そこで本研究では、スポーツによる脳震とうが、中枢神経系の損傷を示す血中の生体科学的マーカー値の上昇と関連があるのか、またそれらのバイオマーカー値が脳震とうをおこしたプロのアイスホッケー選手が試合に戻れるか否かの予測に用いることができるかについて検討した。

スウェーデンで上位を占めるプロのアイスホッケーチームのうち、2チームの47人の選手がシーズン開始前に血液検査を行った。2012年9月から2013年1月までに35人の選手が脳震とうをおこし、そのうち28人が1、12、36、144時間後と試合に戻るときに血液検査を行った。その結果、試合中に脳震とうをおこした選手では、軸索損傷を示すバイオマーカーである総タウ蛋白値がシーズン開始前（中央値 4.5pg/mL）に比べて有意に上昇していた（中央値 10.0pg/mL）。また、星状膠細胞傷害を示す S-100 カルシウム結合タンパク B 値も同様に上昇していた（シーズン開始前の中央値 0.045 μ g/L、脳震とう後 0.075 μ g/L ; $P<0.001$ ）。総タウ蛋白値も S-100 カルシウム結合タンパク B 値も、脳震とうをおこした直後が最も高く、リハビリ中に次第に低下した。

したがって、プロのアイスホッケー選手の脳震とうは、軸索損傷および星状膠細胞傷害に関連し、これらを血中バイオマーカーで監視することにより選手が試合に戻ることができるか否かをチームにの医師が判断する手段となり得ることが示唆された。

出典 : Journal of American Medical Association. Neurology. Published online Mar.13, 2014. doi: 10.1001