

大学アメリカンフットボール選手における脳震盪の発生頻度と要因 Incidence Rate and Intrinsic Factor of Head Concussion in Intercollegiate Football Players

1K07A105-1
主査 鳥居 俊 先生

佐柄 孝史
副査 中村 千秋 先生

【諸言】

私は早稲田大学米式蹴球部で4年間学生アスレティックトレーナーとして活動してきたが、最も危険であり、かつ慎重に対応しなければならないのが脳震盪を含む、頭部外傷だと感じている。最近では、NFLなどで脳震盪の問題が取り上げられるなど、脳震盪に対する研究は進んでいるが、「脳震盪後症状を残さないためには、脳震盪を受傷後、どのように復帰させるべきか」という研究が中心で、「脳震盪の予防」という観点の研究は十分ではないと考えられる。

そこで、本研究では、練習強度の調節という観点ではなく、選手の身体的要因に注目し、脳震盪の発生との関係について考えたい。

【方法】

調査1：早稲田大学米式蹴球部に2007～2009年度に所属していた、のべ271名を対象に、2007～2009年度のそれぞれ4月から11月までの傷害統計データをもとに、脳震盪の発生状況を分析した。

調査2：2010年度に所属している2～4年生、計46名を対象に、3月から6月までの春シーズン及び8月から12月5日までの秋シーズンそれぞれの脳震盪の発生を調査し、春シーズンの脳震盪の受傷と秋シーズンの脳震盪の受傷との関係について検討した。

調査3：2010年度に所属している2～4年生、計46名を対象に、大学入学以降に脳震盪を受傷したことの有る群と受傷したことの無い群にわけ、さらに、身体組成、ポジション特性を考慮し、Lines（OL, DL, TE）とSkills（WR, RB, QB, LB, DB）にわけ、それぞれメディカルチェックの際の、①認知機能、②平衡機能、③頸部の伸展、屈曲、右側屈、左側屈、4方向の筋力を測定し、それを体重比にした数値、④頸部の安静時（N位）、最大前屈位、最大後屈位の頸部の可動域を比較検討した。統計処理には、統計ソフトDr. SPSS II for Windowsを使用し、有意水準は5%未満とした。

【結果】

調査1：脳震盪の発生頻度は、2009年度が1.21件/1000hであり、頭部の傷害は、部位別には、5番目に多く、月別には8月が、ポジション別にはDB, LB, RB, WRが、学年別には1年生が多かった。

調査2：春シーズンに脳震盪を受傷した選手が秋シーズンに再度脳震盪を受傷するリスクは、春シーズンに脳震盪を受傷しなかった選手に比べて、約2.9倍であっ

た。

調査3：Skillsにおいては、脳震盪あり群はなし群に比較して、レントゲンから測定した最大後屈位の最大後屈角度は、有意に大きかった。（ $p=0.007$ ）

【考察】

調査1から、脳震盪の発生状況に関しては、月別、ポジション別、学年別ともに河村らの先行研究の内容と一致した。また、調査2からも、「アメリカンフットボールでは、一度脳震盪を起こした選手は、起こしていない選手に比較すると、同シーズン中に3～7倍、脳震盪を起こしやすい」という先行研究とほぼ一致する結果が得られた。

この事実はいかに初回の脳震盪を予防することが重要かを示している。

調査3では、Skillsにおいては、最大後屈角度について、有意にその角度は大きかったが、Linesにおいては、そのような結果は得られなかった。これは、Linesの対象数が少なかったことや、競技特性が影響していると考えられる。

この結果から脳震盪を予防するには、頸部の後屈を制限するために、ネックロールやカウボーイを装着することが脳震盪の予防に効果があるのではないかと考える。また、統計的に有意な差はみられなかったものの、頸部筋力が頭部への衝撃とそれによる頭部の振れに作用することは否定できない。本研究では、Skillsにおいて、脳震盪あり群のほうが、なし群に比べて頸部屈曲筋力が全体的に低い傾向にあり、頸部筋力が脳震盪の発生に寄与する可能性が示唆された。

本研究では対象数が少なかったため、今後は対象数を増やし、頸部の最大後屈可動域によってグループを分け、その上で頸部の屈曲筋力の差や脳震盪の発生状況について検討するなど、より詳細な検討を行っていきたい。

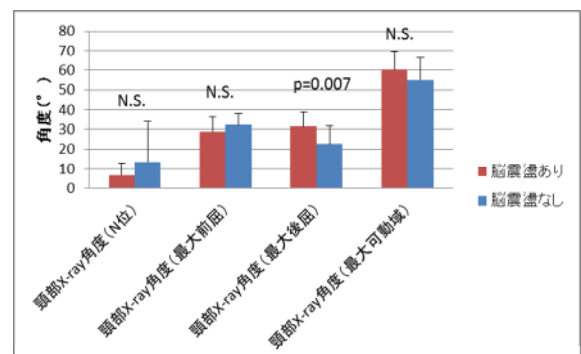


図-26. Skillsの脳震盪あり群となし群における頸椎可動域の比較