

アスリートの腰椎椎間板ヘルニアにおける 保存療法適応例と手術療法適応例の比較

The Comparison between Non-operative and Operative Cases of Athlete's Lumbar Disc Herniation

1K10C229-2 鈴木 美和子
主査 金岡恒治先生 副査 松井泰二先生

【目的】

腰椎椎間板ヘルニアはアスリートに発生する腰痛の原因としてしばしば問題となっている。治療方法は保存療法と手術療法に分けることができるが、腰椎椎間板ヘルニアは自然治癒が期待できる疾患であるため、高度麻痺が存在する場合を除いては、第一に保存療法が選択されている。保存療法における一般的な治癒過程はヘルニア塊の自然吸収が起こり、それに伴い症状も改善するというもので、症状改善に必要な期間は4ヶ月程度と言われている。4ヶ月程度の保存療法を試みても症状が改善しない場合、もしくは繰り返す場合に、手術療法が適応される。

アスリートの腰椎椎間板ヘルニアの治療においても上記と同様の過程を辿るが、保存療法で治癒せず手術療法を適応する場合、そこには復帰までの大きな時間的損失がある。そこで、本研究は保存療法で治癒する症例と、保存療法では治癒せず手術療法を適応する症例を比較し、その特徴を明らかにすることを目的とした。

【方法】

大学生アスリートの21件の腰椎椎間板ヘルニアの症例を治療方法によって保存療法群(13件)と手術療法群(8件)に分け、臨床所見、および画像所見において各群を比較した。臨床所見として調査した項目は、指尖床間距離(=finger floor distance、以下FFD)、筋力低下の有無、知覚異常の有無、深部腱反射異常の有無、下肢伸展挙上テスト(=straight leg raising test、以下SLRテスト)、Kempテストである。画像所見として調査した項目は脊柱管の広さ、水平面におけるヘルニア塊の大きさ、矢状面におけるヘルニア塊の大きさである。なお、臨床所見は各症例の初診時のカルテに記載のあった情報を用いた。画像所見は矢状面と前額面の腰部MRI画像を使用し、画像解析を行うことで数値を算出した。

【結果】

統計解析により、臨床所見の項目についてはロジスティック回帰分析の結果、Kempテスト($p=0.042$ 、オッズ比 $=71.112$)とSLRテスト($p=0.021$ 、オッズ比 0.902)が手術療法適応の因子として抽出された。またMRI画像の解析

で得られたデータを手術療法群と保存療法群で対応のないt検定を行った結果、水平面におけるヘルニア塊の大きさが手術療法群のほうが有意に大きかった($p=0.019$)。

FFDの数値には統計的な有意差は認めなかったが、FFDの数値によって前屈制限の程度を3段階に分け、その段階ごとの症例の分布をまとめた結果では $FFD \leq 20\text{cm}$ で顕著な前屈制限ありと判断された症例の割合は保存療法で30.8%、手術療法群で75.0%であった。

【考察】

大きなヘルニア塊ほど自然縮小が生じやすいという報告がいくつかある中で、本研究においては水平面でのヘルニア塊が大きいほど手術適応の可能性が高まるという結果が出た。これは本研究がアスリートを対象に調査を行ったことに起因すると考える。アスリートは一般患者と異なり、競技時に日常生活レベルよりも遥かに高い負荷を繰り返して腰椎にかけることになるため、一般患者であれば保存療法で治療を終えているような症例でも、競技復帰のため、あるいは高いパフォーマンスの再現のために手術療法を選択している場合が多いと考える。

本研究において、Kempテストは高い確率で手術適応となる症例を検出する整形外科的テストであることがわかった。また、SLRテストにおいては統計解析により、下肢の挙上角を説明変数として統計解析を行った場合、下肢の挙上角が大きくなればなるほど手術療法適応の可能性が低くなるという結果が得られた。さらに、下肢の挙上角が 90° 以上、かつ左右差が 0° である場合を陰性、その他の場合を陽性と定めて、陽性の確率を算出した結果では、手術療法群において100%であった。そのため、SLRテストにおいて陰性である場合には本研究の調査結果に基づく手術療法適応の可能性を排除できると言える。FFDの調査では手術療法群に $FFD=0\text{cm}$ 、つまり「正常」の症例はなく、FFDが 0cm の場合においても手術療法適応の可能性を排除できると言える。

【結論】

Kempテスト、SLRテスト、水平面でのヘルニア塊の大きさが手術療法適応となる因子であることが示唆された。