

## 平成28年度労災疾病臨床研究事業費補助金研究

### 中高年齢層勤労者の腰痛症と転倒予防のためのデータベース作成 ～運動・機能面からのアプローチ～

研究代表者	奥山 幸一郎	秋田労災病院 副院長
研究分担者	多治見 公高	秋田労災病院 院長
研究分担者	島田 洋一	秋田大学 整形外科学講座教授
研究分担者	宮腰 尚久	秋田大学 整形外科学講座准教授

#### 1. 研究の目的

勤労者、特に中高年齢層の腰痛症と転倒の発症メカニズムに脊椎全体のアライメント、体幹筋量と筋力及び血中ビタミンD濃度などがどの様に関与しているかを検討する。

#### 2. 研究の必要性

厚生労働省の平成25年国民生活基礎調査によれば、腰痛症は、男性では有訴者率の第1位（人口千対92.2）であり、女性では第2位（人口千対118.2）であった。勤労者の予防医療の観点からも、その治療期間の短縮がきわめて大切である。勤労者の腰痛症を正しく診断治療し、早期に患者を職場復帰させることは極めて重要な点である。日本の労働人口の高齢化は急速に進んでおり、中高年（50-60歳代）層の勤労者の増加が今後も必須であり、就業中の腰痛と転倒による脊椎、手関節、大腿骨などの骨折への予防対策の必要性も急速に高まる。本研究は勤労者の腰痛発症メカニズム解明と中高年齢層勤労者の転倒リスク回避に関する基本的なデータベースを提供できる。

#### 3. 現在までの研究の進捗状況と結果

我々は、脊柱胸腰椎部での後弯変形は慢性の腰背部痛の原因の1つであり、患者の転倒リスクも高めることを証明している。サルコペニア（sarcopenia）は1989年に Rosenberg らが提唱した概念で、加齢による筋肉の衰えを疾患概念として捉えたものであり、一定以上に筋肉が病的に減少した状態がサルコペニアと定義されている。近年、このサルコペニアが慢性腰痛症や転倒の原因の1つになることも解明された。我々の行った研究では、生体へのビタミンD3投与が、中高年齢者の筋力を強化しその転倒予防に有効である事が判明している。ラットを用いた動物実験でもビタミンD3投与がその筋肉活動量を有意に増やすことを証明している。以上の予備的報告などから、勤労者に認められる腰痛症の発症や転

倒リスクに脊椎全体のアラインメント、体幹筋量と転倒関連運動能力、血中ビタミン D3 濃度、更には心理的側面からとアプローチできると考えられる。

また、それらを解明することは勤労者予防医療と医療費削減の観点から極めて有用と思われる。

#### 4. 今後の展望等

将来的に‘準高齢者’の腰痛症、骨粗鬆症、転倒のリスク回避を正しく理解して勤労参加を促進することは、日本の勤労者医療の観点も極めて重要な課題である。本研究は‘準高齢者’の腰痛発症メカニズム解明と転倒リスク回避に関する基本的なデータベースと 2015-16 年度に集積した 1,489 人、平均年齢 38 歳の勤労者データベースとの比較研究が可能であること、また得られた結果から、運動指導、栄養指導、服薬指導などの介入やサポートすることで、‘準高齢者’の Well-being や身体機能に及ぼす効果を明確にし、提供できると考える。このことは、結果的に‘準高齢者’の労災補償や医療費削減にも寄与することであろう。

更に秋田大学整形外科大学院及びリハビリテーション部との間でデータベースを共有し、本研究の学問的、臨床的価値は高められ、‘準高齢者’の腰痛症治療や転倒予防の新しいリハビリテーションプログラムの開発につながる可能性もある。一方、本研究の結果を利用して大館市や北秋田市などと地域連携をはかり、広く中高年層勤労者の運動器障害予防の啓蒙を行えるので地域医療にも貢献できる。