

氏名	眞下 苑子
学位の種類	博士（スポーツ医学）
学位記番号	博甲第 9341 号
学位授与年月	令和2年2月29日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
審査研究科	人間総合科学研究科
学位論文題目	わが国のハンドボール競技における傷害および疼痛発生の実態

主査	筑波大学准教授	博士（医学）	向井 直樹
副査	筑波大学教授		白木 仁
副査	筑波大学助教	博士（スポーツ医学）	福田 崇
副査	筑波大学助教	博士（コーチング学）	山田 永子

論文の内容の要旨

眞下 苑子氏の博士學位論文は、わが国の高校生・大学生のハンドボール競技者を対象に外傷・障害の実態とそれらの発生に関連する項目をアンケート調査を通して明らかにするとともに、大学生女子ハンドボール競技者の1年間の追跡調査から外傷・障害には至らない疼痛発生の実態を明らかにしたものである。要旨は以下の通りである。

第1章では、著者は本論文の研究背景として、スポーツ全般の傷害予防に対する研究手法、ハンドボールの競技特性、ハンドボール競技における傷害の特徴、ハンドボール競技における疼痛の特徴などについて述べており、本論文の意義、目的について示している。競技スポーツにおいては、傷害を予防し、パフォーマンスを向上させることが重要である。スポーツ傷害予防を実践するためには、4段階（1.傷害調査による実態把握 2.傷害発生要因とメカニズムの解明 3.予防介入 4.介入効果の検証）の予防戦略に基づくことが提唱されている。ハンドボールは、走・跳・投という運動における基本3要素が盛り込まれ、身体接触が許されていることから、格闘技的な意味も含めた総合スポーツとされている。ハンドボールが盛んな欧州の国々では、スポーツ傷害予防に関する研究が多く行われ、傷害発生率、傷害の部位、傷害の種類などが明らかとなっている。また、傷害発生に関わる危険因子として、内的因子は「性別」、「既往歴」、外的因子は「競技レベル」、「競技場面（試合 vs 練習）」、「ポジション」、「靴-床の相互作用」などが挙げられ、これらの結果から傷害予防プログラムの開発が行われ、効果が実証されている。しかし、本邦におけるハンドボールの傷害調査は、様々な年代を対象として行われているものの、対象者数が十分ではなく、本邦のハンドボール競技における傷害発生の実態に関する一致した見解が得られていないのが現状である。さらに、傷害発生に関わる要因や疼痛発生の実態については検討した研究は皆無であり、これらを明らかにすることは本邦のハンドボール競技における傷害予防策確立のための基礎的資料となりうると思われる。

そこで、以上の背景を踏まえ、本論文の目的を本邦のハンドボール競技における傷害発生の実態と傷害発生に関連する項目を明らかにすること、および傷害には至らない疼痛発生の実態を明らかにすることとしている。

第2章では、本論文の目的を達成するための研究課題を示している。その課題は、1) ハンドボール競技における傷害発生の実態、2) ハンドボール競技における傷害発生に関連する項目の検討、3) 大学女子ハンドボールチームにおける疼痛発生の実態の3つで、それぞれの課題について検討すると論を進めている。

第3章では、研究課題1である本邦のハンドボール競技における傷害発生の実態を明らかにするために、平成30年度全国高等学校総合体育大会のハンドボール競技に出場する高等学校96校および平成30年度全日本学生ハンドボール選手権大会に出場する大学64校を対象に記入式質問紙を用いて調査した。結果は、高校生1299人、大学生1017人から得られた回答より、現在または過去1年以内に傷害を有した対象者の割合は全体2316人中1094人(47.2%)であった。傷害を外傷と障害に分類すると、全体1361件中外傷1053件(77.4%)、障害308件(22.6%)であった。傷害の部位は、外傷で「足関節」、「膝関節」、「肩関節/鎖骨」、障害で「腰椎/下背部」、「膝関節」、「下腿」が好発部位であった。傷害の種類は、外傷で「捻挫」、「靭帯断裂」、「骨折」、障害で「疲労骨折」、「半月板/軟骨損傷」、「その他の骨損傷」が高い割合を示した。さらに、傷害発生の場面では「練習」が最も多く、局面では「攻撃」、動作では「着地」が最も多かった。傷害の原因として、「他の選手との接触損傷」が最も高い割合を示した。これらの結果は、本邦のハンドボール競技における比較的大規模で、競技能力の高い競技者の結果であり、傷害予防策確立のための基礎的資料となりうると述べている。

第4章では、研究課題2の本邦のハンドボール競技における傷害発生に関連する項目を検討するために、研究課題1にて記入式質問紙調査を行なって得た対象に対してロジスティック回帰分析を実施した。従属変数を現在または過去1年以内の傷害の有無、独立変数を基本項目とし、独立変数の中で、定性変数・名義尺度項目は、各項目の参照カテゴリを最も対象者数が少ないものに設定した。なお、ポジションについては、フィールドプレイヤーの中で最も対象者数が少ない「ポスト」を参照カテゴリとした。結果は、全体では「性別(女子)」、「競技歴」、「練習時間」が傷害発生のリスクを高める項目として挙げ、「ポジション(ゴールキーパー)」が傷害発生のリスクを減少させる項目として挙げている。また、高校においては「性別」、「年齢」、「ポジション」、大学においては「性別」および「ポジション」が傷害発生に関連する項目として挙げている。これらの結果から、本邦のハンドボール競技における傷害発生に関連する項目が示され、特に「性別」および「ポジション」は高校・大学ともに傷害発生に関わる項目であり、年代に関わらず傷害発生に関連する項目であることを述べている。

第5章では、研究課題3について述べている。本邦大学女子ハンドボールチームを対象とし、疼痛発生の実態を調査することを目的として、大学女子ハンドボール選手11名を対象とし、1年間にわたり、毎日練習前に対象者本人が前日の疼痛状況を「疼痛の部位」および「疼痛の程度」に分けて記入した。1年間の調査の結果、疼痛は249件(42.2件/1000 player hours)発生し、傷害発生(18件、3.1件/1000 player hours)の約14倍であった。このことより、傷害には至らないが痛みを抱えながら試合や練習を継続している選手が多いことが明らかとなった。また、疼痛の部位は足関節、腰椎/下背部、肩関節/鎖骨が好発部位であった。疼痛好発部位と研究課題1における大学女子の傷害好発部位を比較すると、足関節、腰椎/下背部、肩関節/鎖骨は傷害好発部位と疼痛好発部位が同じであったが、膝関節のみ傷害好発部位ではあったが疼痛が好発する部位ではなかったことから、変性疾患がまだ見られない大学生の年代においては、膝関節の傷害は疼痛が発生していない状況でも起こる可能性のあることを述べている。

第6章では、総合討論として次のように述べられている。本研究の成果は、本邦におけるハンドボール競技の傷害発生の実態を詳細に検討したもので、今までに例を見ない有益な情報であるとしている。また、本邦のハンドボール競技における傷害予防に関する科学的根拠に新たな知見を加え

るものであり、より有効な傷害予防策確立のための基礎的資料となりうるとし、本研究の有用性を示している。

審査の結果の要旨

(批評) 本論文は、わが国の高校生・大学生のハンドボール競技者を対象に傷害発生の実態と傷害発生に関連する項目を明らかにした。また、大学生女子ハンドボール競技者を対象に1年間での傷害には至らない疼痛発生の実態を明らかにしたものである。本研究の成果は、本邦におけるハンドボール競技の傷害発生の実態を詳細に検討したもので、今までに例を見ない有益な情報である。また、傷害には至らないが痛みを抱えながら試合や練習を継続している選手が多いことが明らかとなったことも重要である。さらに、本邦のハンドボール競技における傷害予防に関する科学的根拠に新たな知見を加えるものであり、より有効な傷害予防策確立のための基礎的資料となりうるとし、本研究の有用性を示した優れた研究である。

令和元年12月17日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行い、最終試験を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士(スポーツ医学)の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認める。