

原著

医科学生バドミントン選手のスポーツ傷害

—アンケート用紙を用いた外傷・障害の実態調査—

村 尾 浩

神戸学院大学総合リハビリテーション学部
医療リハビリテーション学科理学療法学専攻

[要約] レクリエーションとしてのバドミントンは手軽なスポーツとして知られているが、競技としてのバドミントンは運動強度が高く過酷なスポーツであることは意外に知られていない。この研究の目的は医科学生バドミントン部に所属するバドミントン選手に質問紙による調査を実施し、医科学生におけるバドミントン競技に起因する傷害実態を明らかにすることである。

第63回西日本医科学生総合体育大会バドミントン部門に参加したバドミントン選手1384名にアンケート調査を実施し、有効回答が得られた276名(男性167名、女性109名、平均年齢 21.6 ± 2.7 歳)(アンケート回収率19.9%)を対象とした。

調査項目は身長、体重、競技開始年齢、練習機会/週、練習時間/週、練習時の運動強度、プレースタイル、外傷(けが)経験の有無、外傷部位、障害(使い過ぎによる痛み)経験の有無、障害部位、外傷名、障害名とした。

外傷経験有りは79名、外傷経験無しは197名で、障害経験有りは194名、障害経験無しは82名であった。外傷経験部位は、1. 足関節 2. 足 3. 膝関節 4. 手関節 5. 大腿の順に多く、障害経験部位は1. 肩関節 2. 下腿 3. 足関節 4. 腰 5. 膝関節の順に多かった。

外傷名は、1. 捻挫 2. 骨折・脱臼・軟骨損傷 3. 靭帯損傷 4. アキレス腱断裂および肉離れ 5. 眼球打撲の順に多く、障害名は1. 腰椎椎間板ヘルニア 2. 腰痛分離症 3. 腱鞘炎 3. 関節炎 5. テニス肘 5. シンスプリントの順に多かった。

外傷経験には性別による統計学的な差が無かったが、障害経験は男性で有意に多かった。外傷経験とプレースタイルには関連は無かったが、障害経験はハードヒッターに有意に多かった。外傷経験有りの選手はBMIが有意に高かったが、障害経験の有無とBMIに統計学的な差は無かった。外傷経験有りの選手および障害経験有りの選手は、競技開始からの期間が有意に長かった。外傷の有無および障害経験の有無と、年齢、競技開始年齢、練習機会、練習時間、Borg scaleに有意な関連は無かった。

キーワード：スポーツ傷害，バドミントン，アンケート調査，医科学生

I はじめに

レクリエーションとしてのバドミントンは手軽なスポーツとして知られているが、競技としてのバドミントンは運動強度が高く過酷なスポーツであることは意外に知られていない。その過酷さゆえ、バドミントンに起因するスポーツ傷害（外傷と障害）の発生は容易に予想される。中学生、高校生、社会人、一般大学生、エリートバドミントン選手に対する傷害実態調査や傷害との関連要因についての報告は散見されるが [1-15]、その報告数は少ない。

この研究の目的は、バドミントンに起因する傷害の調査対象となることが少ない医科学生バドミントン選手に対して質問紙による調査を実施し、医科学生におけるバドミントン競技に起因する傷害の実態と傷害との関連要因を明らかにすることである。

II 対象と方法

A 対象

第63回西日本医科学生総合体育大会バドミントン部門に参加したバドミントン選手1384名にアンケート調査を実施し、有効回答が得られた276名（男性167名、女性109名、平均年齢 21.6 ± 2.7 歳）（アンケート回収率19.9%）を対象とした。

B 方法

調査項目は身長、体重、生年月日、アンケート回答日、競技開始年齢、練習機会/週、練習時間/週、練習時の運動強度（Borg scale）、プレースタイル（ハードヒッター型、オールラウンド型、レシーバー型）、外傷（けが）経験の有無、外傷経験部位、障害（使い過ぎによる痛み）経験の有無、障害経験部位、外傷名、障害名とした。

検討項目は年齢、身長、体重、body mass index

（BMI）、競技開始年齢、練習機会、練習時間、Borg scale、競技開始からの期間（アンケート回答日の年齢-競技開始年齢）それぞれについて男女間を比較し、性別、プレースタイル、年齢、BMI、競技開始年齢、練習機会、練習時間、Borg scale、競技開始からの期間それぞれについて傷害経験の有無との関連について統計学的に解析した。

統計処理は、質的データの比較には χ^2 検定を、量的データの比較にはMann-Whitney U検定を用い、有意水準を5%未満とした。

III 結果

男性は身長が有意に高く、体重とBMIが有意に大きかった。年齢、競技開始年齢、練習機会、練習時間、Borg scaleおよび競技開始からの期間には、男女間の統計学的な差は無かった（表1）。外傷経験有りは79名、外傷経験無しは197名で（図1 a）、障害経験有りは194名、障害経験無しは82名であった（図1 b）。外傷経験には性別による統計学的な差が無かったが（図2 a）、障害経験は男性で有意に多かった（図2 b）。

外傷経験部位は、1. 足関節、2. 足、3. 膝関節、4. 手関節、5. 大腿、6. 肩関節、6. 肘関節、6. 手指、9. 股関節、10. 腰、11. 眼球の順に多く、障害（疼痛）経験部位は1. 肩関節、2. 下腿、3. 足関節、4. 腰、5. 膝関節、6. 足、7. 股関節、8. 手関節、9. 肘関節、10. 大腿の順に多かった（表2）。

外傷名は、1. 捻挫、2. 骨折・脱臼・軟骨損傷、3. 靭帯損傷、4. アキレス腱断裂・肉ばなれ、5. 眼球打撲の順に多く、障害名は1. 腰椎椎間板ヘルニア、2. 腰椎分離症、3. 腱鞘炎、3. 関節炎、5. テニス肘、5. シンスプリント、7. 腰痛症の順に多かった（表3）。

外傷経験の有無とプレースタイルに有意な関連は無かったが、障害経験はハードヒッターに有意

表 1 調査項目結果と男女差

| | 男女共 | 男性 | 女性 | p 値 |
|--------------------------|--------------|----------------------|----------------------|--------|
| 年齢(歳) | 21.6 ± 2.7, | 21.9 ± 3.0 (n=165), | 21.1 ± 1.9(n=103), | p=0.37 |
| 身長(cm) | 166.4 ± 8.5, | 171.0 ± 6.3 (n=166), | 158.7 ± 5.7 (n=101), | p<0.01 |
| 体重(kg) | 58.0 ± 9.0, | 62.0 ± 7.7 (n=165), | 49.7 ± 5.0 (n=80), | p<0.01 |
| BMI(kg/ m ²) | 20.7 ± 2.2, | 21.2 ± 2.3(n=165), | 19.7 ± 1.6 (n=80), | p<0.01 |
| 競技開始年齢(歳) | 17.8 ± 3.6, | 17.8 ± 4.0(n=166), | 17.7 ± 2.9 (n=103), | p=0.27 |
| 練習機会(回/週) | 3.3 ± 1.1, | 3.4 ± 1.1(n=166), | 3.2 ± 1.2(n=108), | p=0.45 |
| 練習時間(時間/週) | 10.0 ± 4.7, | 10.7 ± 5.0(n=166), | 9.1 ± 3.8 (n=108), | p=0.46 |
| Borg scale (点) | 13.7 ± 2.5, | 13.8 ± 2.6 (n=166), | 13.6 ± 2.5 (n=107), | p=0.41 |
| 競技開始からの期間(年) | 4.0 ± 3.9, | 4.1 ± 3.7(n=167), | 3.9 ± 4.1(n=107), | p=0.50 |

平均±標準偏差

Mann-Whitney U test

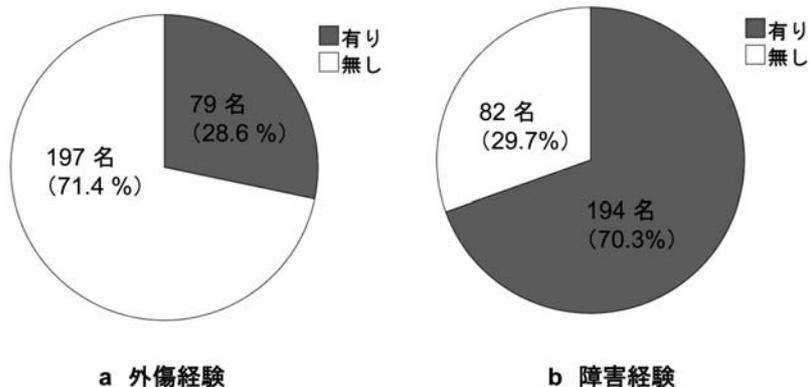


図 1 傷害経験の有無 (n=276)

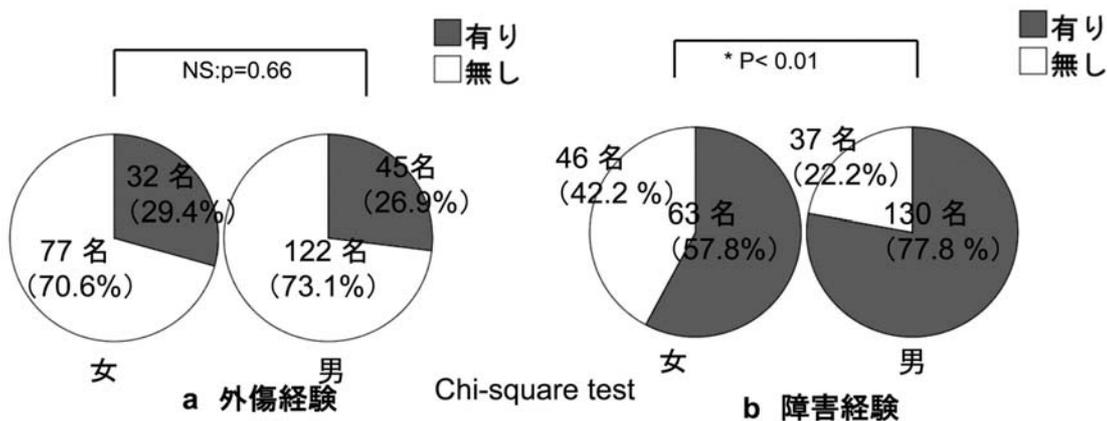


図 2 傷害経験の有無と男女差 (n=276)

表2 傷害経験部位 (複数回答可) (n=276)

| 外傷経験部位 | | | 障害(疼痛)経験部位 | | |
|--------|-----|------|------------|-----|------|
| 1. 足関節 | 47名 | 54関節 | 1. 肩関節 | 71名 | 73関節 |
| 2. 足 | 11名 | 13肢 | 2. 下腿 | 46名 | 69肢 |
| 3. 膝関節 | 9名 | 10関節 | 3. 足関節 | 51名 | 66関節 |
| 4. 手関節 | 6名 | 7関節 | 4. 腰 | 62名 | |
| 5. 大腿 | 3名 | 4肢 | 5. 膝関節 | 43名 | 55関節 |
| 6. 肩関節 | 3名 | 3関節 | 6. 足 | 33名 | 45肢 |
| 6. 肘関節 | 3名 | 3関節 | 7. 股関節 | 27名 | 38関節 |
| 6. 手指 | 3名 | 3肢 | 8. 手関節 | 36名 | 37関節 |
| 9. 股関節 | 2名 | 3関節 | 9. 肘関節 | 29名 | 29関節 |
| 10. 腰 | 2名 | | 10. 大腿 | 19名 | 28肢 |
| 11. 眼球 | 1名 | 1眼 | | | |

表3 傷害名 (n=276)

| 外傷名 | | 障害名 | |
|----------------|-----|--------------|----|
| 1. 捻挫 | 33名 | 1. 腰椎椎間板ヘルニア | 5名 |
| 2. 骨折・脱臼・軟骨損傷 | 11名 | 2. 腰椎分離症 | 4名 |
| 3. 靭帯損傷 | 10名 | 3. 腱鞘炎 | 3名 |
| 4. アキレス腱断裂・肉離れ | 4名 | 3. 関節炎 | 3名 |
| 5. 眼球打撲 | 1名 | 5. テニス肘 | 2名 |
| | | 5. シンスプリント | 2名 |
| | | 7. 腰痛症 | 1名 |

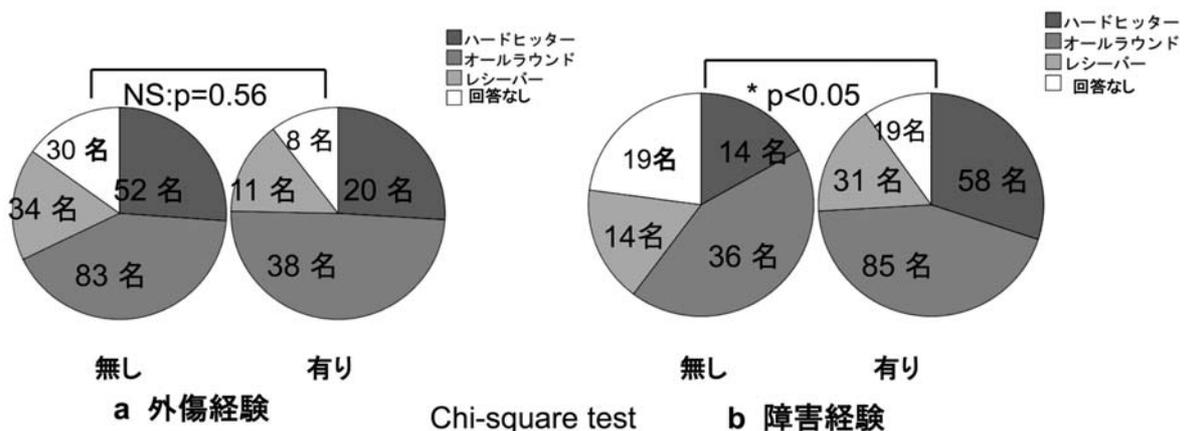


図3 傷害経験の有無とプレイスタイルとの関連

表 4 傷害経験との関連要因

| | 外傷経験 | | | 障害経験 | | |
|--------------------------|-------------------|--------------------|--------|--------------------|-------------------|--------|
| | 有り | 無し | p 値 | 有り | 無し | p 値 |
| 年齢(歳) | 21.9 ± 2.5 (n=74) | 21.5 ± 2.7 (n=194) | p=0.36 | 21.8 ± 2.7 (n=186) | 21.2 ± 2.5 (n=82) | p=0.09 |
| BMI (kg/m ²) | 21.0 ± 2.5 (n=68) | 20.6 ± 2.0 (n=177) | p<0.05 | 20.7 ± 2.3 (n=174) | 20.6 ± 1.9 (n=71) | p=0.56 |
| 競技開始年齢(歳) | 16.6 ± 4.1 (n=74) | 18.2 ± 3.3 (n=195) | p=0.08 | 17.6 ± 3.7 (n=187) | 18.2 ± 3.4 (n=82) | p=0.94 |
| 練習機会(回/週) | 3.3 ± 0.8 (n=76) | 3.3 ± 1.2 (n=198) | p=0.85 | 3.3 ± 1.1 (n=191) | 3.2 ± 1.1 (n=83) | p=0.29 |
| 練習時間(時間/週) | 9.69 ± 3.7 (n=77) | 10.7 ± 9.6 (n=199) | p=0.99 | 10.1 ± 5.0 (n=193) | 9.7 ± 3.7 (n=83) | p=0.41 |
| Borg scale (点) | 13.8 ± 2.2 (n=77) | 13.7 ± 2.7 (n=196) | p=0.66 | 13.8 ± 2.6 (n=191) | 13.4 ± 2.5 (n=82) | p=0.13 |
| 競技開始からの期間(年) | 5.10 ± 4.0 (n=77) | 3.57 ± 3.7 (n=195) | p<0.01 | 4.34 ± 3.8 (n=190) | 3.23 ± 3.9 (n=82) | p<0.01 |

平均±標準偏差

Mann-Whitney U test

に多かった(図3)。

外傷経験の有無および障害経験の有無と年齢、競技開始年齢、練習機会、練習時間、Borg scaleに統計学的な差は無かった。外傷経験有りの選手はBMIが有意に高かったが、障害経験の有無によるBMIの統計学的な差は無かった。外傷経験有りの選手および障害経験有りの選手は競技開始からの期間が有意に長かった(表4)。

IV 考察

A 対象の抽出条件

無作為に抽出した医科学生バドミントン選手に対して調査を実施するか、アンケート回収率が100%に近い数字での調査結果が望ましい。アンケート回収率が19.9%であるので、結果に何らかのバイアスが生じていると考える。

B 外傷経験部位

外傷は足関節や足、膝関節など下肢に多かった。これは先行研究とほぼ同じ傾向を示した[1-10]。バドミントンのフットワークはテニス、卓球などのラケットスポーツと違い、身体の前シャトルコックは利き手側の足を大きく踏み込んでから打ち(図4a)、身体の後方の球は下肢を入れ

替えて非利き手側の足で着地しながら打つという特徴がある(図4b)[9]。このバドミントンに必要とされる特徴的な動作が足関節捻挫など下肢の外傷が多い原因の1つと考える。また、バドミントンのシャトルコックは男子のトップレベルでは秒速86.3メートル(時速310.7km)にもなり、スポーツ競技の中で最も初速の速いスポーツである。その滞空時間はスマッシュが0.2秒、クリアーで3秒と10倍のひらきがみられ[11]、他のラケットスポーツに比べ球の速度変化が著しい。それゆえ、選手は瞬時の判断と動作がプレー中に求められ、また予測し得ない球の対処をフットワークで補うため、下肢への負担が大きい。医科学生バドミントン選手においても捻挫や靭帯損傷に加えて、下腿の肉ばなれやアキレス腱断裂が多発すると予測していた。社会人バドミントン選手の傷害実態調査についての筆者の先行研究[15]の結果

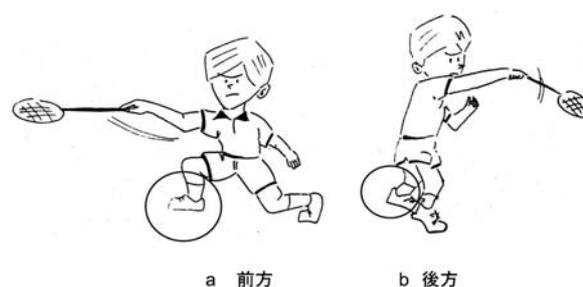


図4 バドミントンの特徴的なフットワーク[9]

を(表5、6)に示す。社会人バドミントン選手に比較して、医科学生バドミントン選手には肉離れやアキレス腱断裂は少なかった。これは、医科学生バドミントン選手は社会人バドミントン選手に比較して若年であるため、加齢による弾性繊維の減少が生じていないためと考えられる。

医科学生バドミントン選手の外傷部位は、足関節、足、膝関節に次いで、4番目に手関節が多かった。社会人バドミントン選手を対象とした先行

研究[15]では、外傷部位として手関節は報告されていないことから、手関節の外傷は医科学生バドミントン選手に生じる外傷の特徴と考える。練習中に転倒した際に手をついて受傷しているものと推察するが、バドミントン競技指導者からの適切な指導を受けていないことや競技開始からの期間が短いことで、フットワーク技術が上達途上にあり高頻度に転倒するのかもしれない。

表5 社会人バドミントン選手の傷害経験部位 (n=328) [15]

| 外傷経験部位 | | | 障害(疼痛)経験部位 | | |
|----------|-----|-------|------------|------|-------|
| 1. 足関節 | 85名 | 110関節 | 1. 肘関節 | 163名 | 172関節 |
| 2. 膝関節 | 28名 | 33関節 | 2. 肩関節 | 148名 | 163関節 |
| 3. アキレス腱 | 22名 | 24肢 | 3. 膝関節 | 118名 | 166関節 |
| 4. 下腿 | 18名 | 24肢 | 4. 腰 | 111名 | |
| 5. 足 | 15名 | 21肢 | 5. 足 | 83名 | 95肢 |
| 6. 腰 | 12名 | | 6. 手関節 | 65名 | 68関節 |
| 7. 手指 | 6名 | 8肢 | 7. 足関節 | 55名 | 77関節 |
| 8. 眼球 | 6名 | | 8. 下腿 | 43名 | 61肢 |
| | | | 9. アキレス腱 | 42名 | 57肢 |
| | | | 10. 大腿 | 34名 | 42肢 |
| | | | 11. 股関節 | 19名 | 21肢 |

表6 社会人バドミントン選手の傷害名 (n=328) [15]

| 外傷名 | | 障害名 | |
|------------|-----|-------------------|-----|
| 1. 捻挫 | 52名 | 1. テニス肘(内側上顆炎を含む) | 20名 |
| 2. 肉ばなれ | 20名 | 2. 腰痛 | 13名 |
| 3. 靭帯損傷 | 16名 | 3. 腱鞘炎 | 11名 |
| 4. アキレス腱断裂 | 11名 | 4. 腰椎椎間板ヘルニア | 7名 |
| 5. ぎっくり腰 | 5名 | 5. 腰椎分離症 | 4名 |
| 5. 眼球打撲 | 5名 | | |

C 障害経験部位

障害経験部位は肩関節や下腿、足関節、腰に多かった。龍頭 [12] らは、バドミンントンのスマッシュやクリアーを打つ際に爆発的な力が必要で、上肢に溜めこんだ力をムチ動作により末梢へと伝えていると述べている。スマッシュやクリアーを打つ機会の多いバドミントンでは上肢の一部である肩関節に多く障害が生じたと考える。社会人バドミントン選手では、肩関節とほぼ同頻度で肘関節に障害が生じていたが (表5)、医科学生は社会人バドミントン選手に比較すると肘関節の障害発生は少なかった。山田 [9] らや鈴木 [13]、古賀 [14] らは投球動作に似たショットでの肘関節の使い過ぎによるtendinitisの多発を指摘している。今回の実態調査では明らかにできていないが、医科学生バドミントン選手は、肘を巧みに使う適切なフォームを身につけていないのかも知れない。足関節の障害については、バドミントンに起因する外傷に多くみられる足関節捻挫後の疼痛慢性化を足関節障害ありと回答した例が多かったことによると考える。腰の障害について荻内 [2]、山田 [9] らは、スマッシュやクリアーを打つには体幹をそらせる必要があり、この際に腰椎の伸展や屈曲が強制されて過度の負荷がかかり生じ、疾患名は、いわゆる腰痛症、腰椎分離症、腰椎椎間板ヘルニア等であったと報告している。

D 傷害経験の有無との関連要因

障害経験は女性に比較して男性に多かった。山田 [9] らが、報告した中学生、高校生、社会人、日本リーグ選手別障害発生頻度を表7に示す。この報告によると、中学生バドミントン選手では障害出現頻度に男女差はなく、高校生や日本リーグに所属するバドミントン選手では、障害出現頻度は女性に多く、社会人バドミントン選手では、男性に障害出現頻度が高かった。筆者が行った社会人バドミントン選手に対する傷害調査では、障害経験と性別には有意な関連はなかった [15]。障害経験と性別については、報告によりばらつきがあるが、もしかすると男性に障害経験が多いことは医科学生バドミントン選手の傷害特性の1つなのかもしれない。山田 [9] らは高校生女子バドミントン選手に障害が多いのは筋力不足が要因の1つで、日本リーグ女子バドミントン選手に障害が多いのは練習過多が要因の1つと述べている。医科学生男子バドミントン選手においては、強い筋力を有するが未熟な技術ゆえの力まかせのショット多用が障害発生を多くしている要因の1つと推察する。

外傷経験の有無とプレースタイルには関連はなかったが、障害経験はハードヒッター型の選手に多かった。社会人バドミントン選手に対する傷害調査では、外傷・障害経験とプレースタイルには統計学的な差はなかった [15]。ハードヒッター

表7 所属別障害発生頻度 [9]

| | | 男性 | 女性 |
|----------|--------------|--------------|--------------|
| 1. 中学生 | 男性70名 女性159名 | 6/70(8.6%) | 15/159(9.3%) |
| 2. 高校生 | 男性23名 女性 14名 | 2/23(8.7%) | 6/14(42.9%) |
| 3. 社会人 | 男性92名 女性 69名 | 30/92(32.6%) | 4/69(5.8%) |
| 4. 日本リーグ | 男性 6名 女性 8名 | 2/6(33.3%) | 6/8(75.0%) |

型の選手は、レシーバー型やオールラウンド型の選手に比較して、速いショットであるスマッシュを打つ確率が高く、使い過ぎによる痛みが生じていると考えられるが、これも医科学生バドミントン選手に限ってのことなのかもしれない。

外傷を経験している選手はBMIが有意に高かったが、障害経験の有無とBMIに統計学的な差は無かった。外傷・障害経験の有無とBMIの関連を調査した報告は少ないが、外傷経験のある選手はBMIが有意に高く、障害経験の有る選手もBMIが有意に高いという社会人バドミントン選手を対象とした報告はある [15]。医科学生バドミントン選手と社会人バドミントン選手に共通していることは、外傷経験の有るバドミントン選手はBMIが有意に高いことである。BMIが高いすなわち体重が重めのバドミントン選手は、下肢に負担がかかりよく怪我をされると考えられる。外傷経験の有無によるBMIの違いについては明らかにできているが、下肢の外傷経験の有無とBMIの関連については明らかにできていない。今後の検討課題としたい。

外傷経験および障害経験は、競技開始からの期間が長い選手に有意に多かったが、練習時間との間に統計学的な差は無かった。競技開始からの期間が長い程、練習暴露回数が多く総練習時間も長くなるので、怪我をしたり使い過ぎによる痛みが生じやすいと考えられるが、筆者の社会人バドミントン選手に対する先行研究では、競技開始からの期間が長いと外傷経験が有意に多くなるが、競技開始からの期間と障害経験の有無には有意な関連は無かった [15]。山田 [9] らは中学生に比較して高校生に障害発生頻度が高くなるのは、練習時間が長くなることが要因の1つと述べている。社会人バドミントン選手の練習時間は 4.9 ± 3.7 時間で [15]、医科学生バドミントン選手の練習時間は 10.0 ± 4.7 時間であることから、バドミントンに起因する障害の発生と関連する要因は競

技開始からの期間と練習時間の長さの両方なのかもしれない。今回の医科学生バドミントン選手を対象とした、障害の有無と練習時間の長さには関連は無かったが、医科学生バドミントン選手と社会人バドミントン選手の双方を対象として、競技開始からの期間をマッチングした上で解析を行えば統計学的な差が明らかにできると期待している。

E 外傷・障害の予防について

医科学生バドミントン選手において、外傷は足関節捻挫や骨折・脱臼・軟骨損傷、靭帯損傷が多かった。外傷が生じると競技を外傷の重症度に応じた中止期間が必要になる。外傷後のスポーツ復帰には医学的治療期間より長い時間がかかるので、可能な限り予防したいところである。外傷予防には練習前の十分なウォーミングアップやストレッチ、練習中や試合中のテーピングや装具装着が考えられるが、今回の研究では明らかにできていない。

バドミントンを行っている選手が痛みを自覚した際は、適切な診断の基に練習強度を低くし、練習機会を減らし、また練習時間を短くすることで障害を軽症に留め重症化することを防げると考える。それには有る程度の医学知識を有していると思われる医科学生バドミントン選手においても、バドミントンに起因する障害の実態およびその自己診断方法を選手および指導者に啓発し続けることが必要と考える。

【文献】

- [1] 井上禎三. バドミントン愛好者の外傷・障害. 臨床スポーツ医学 2000; 17: 877-881.
- [2] 荻内 隆, 宗田 大, 柳下和慶ら. 一流バドミントン選手の外傷・障害特異性. 日本整形外科学会雑誌 1998; 18: 343-348.
- [3] 岡田知佐子. 同一高校の女子バドミントン選手に多発した疲労骨折. 体育の科学1996; 46:

- 407-410.
- [4] 一宮和夫. バドミントン. 臨床スポーツ医学 1995;12:398-401.
- [5] 佐藤睦美, 小柳磨毅, 玉木 彰ら. 女子バドミントン選手のメディカルチェックと傷害発生. 体力科学 1995;44(6):784.
- [6] K. Hoy, B.E.Lindblad, C.J. Terkelson et al: Badminton injuries -a prospective epidemiological and socioeconomic study. Br J Sp Med 1994; 28(4):276-279.
- [7] 山田 均. バドミントン選手における尺骨神経障害について. 臨床スポーツ医学 1994;11:691-694.
- [8] 高尾良英. バドミントンによる外傷・障害-主にアキレス腱断裂-. 臨床スポーツ医学 1984; 1:528-532.
- [9] 山田 均, 北野 悟, 伊藤俊一ら. バドミントン競技におけるスポーツ外傷・障害について. 日本整形外科スポーツ医学会雑誌 1994;14:37-42.
- [10] 池田篤則, 関根義雄, 河野徳良. 大学バドミントン選手の外傷・障害. 体力科学 2002;51(6):774.
- [11] 井篁 敬. バドミントンプレイヤーのスポーツビジョンに関する研究. 北陸学院短期大学紀要 2005;36:259-269.
- [12] 龍頭信二, 石井 勝, 江口 泰. バドミントン選手の体幹部前後屈運動における生体エネルギー論的研究. 日本体育学会大会号 1995; 46:310.
- [13] 鈴木秀雄. バドミントンによる運動器障害とその予防対策について. 臨床スポーツ医学 1989; 3:421-423.
- [14] 古賀良生. 女子高生バドミントン部員の健診結果. 臨床スポーツ医学 1986; 3:22-24.
- [15] 村尾 浩. 社会人バドミントン選手のスポーツ傷害. 神戸学院総合リハビリテーション研究 2012; 7(2):131-137.

Sports injuries in badminton players of medical school

Badminton for fun is a casual recreational activity; however, it is not well-known that competitive badminton is a high-energy activity which requires high exercise intensities. This study aimed to clarify the current status of badminton injuries by conducting a questionnaire survey involving badminton players of medical school.

A questionnaire survey was conducted involving 1,384 badminton players participating The 63rd sports festival of medical student on Western Japan, and 276 players (male: 167, female: 109, mean age: 21.6 ± 2.7) (response rate: 19.9%) who responded to questionnaires were enrolled as the subjects.

The questionnaire consisted of the following: height, weight, years of experience, number of times of sports practice/week, number of hours of sports practice/week, exercise intensity during practice, playing style, presence or absence of injury, site of injury, presence or absence of impairment (overuse syndrome, pain caused by overuse), site of impairment, diagnosis of injury, and diagnosis of pain caused by overuse.

Of the 276 subjects, 79 had an injury, and impairment was observed in 194 subjects. Body sites most commonly injured were the ankle joint, followed by foot, knee joint, wrist joint, and thigh. The most common sites of impairment (pain) were the shoulder joint, followed by lower leg, ankle joint, lower back, and knee joint. The most common injury diagnoses were sprain, followed by fracture or joint dislocation or osteochondral lesion, ligament injury, Achilles tendon rupture or muscle strain, and eye contusion, while the most common impairments were lumbar disk herniation, lumbar spondylolysis, tenosynovitis, arthritis, tennis elbow, and shin splint.

Occurrence of injury was not related to classification of sex, impairment was more likely to be observed in male. Occurrence of injury was not related to classification of play style, impairment was more likely to be observed in hard hitter. Injury was more likely to be observed among the subjects with a high BMI, whereas impairment was not more likely to be observed among the subjects with a high BMI. Injury and impairment was more likely to be observed among the subjects who have many years of badminton experience. Injury and impairment was not more likely to be observed among the subjects with advanced age, early year of beginning badminton, a high Borg scale, high exercise frequency, many exercise hours, respectively.

Key Words: Sports injury, badminton, questionnaire, medical school