

全国大会レベルの高校女子 バスケットボールチームにおける 5年間の傷害調査

Research of injuries in a girls' high school basketball team at the national tournament level over a 5-year period

松坂達也*¹, 山口 基*²

キー・ワード : girls' high school basketball, lower extremity injury, ankle sprain
高校女子バスケットボール, 下肢傷害, 足関節内反捻挫

【要旨】 高校女子バスケットボールチームの傷害予防へ繋げることを目的に5年間の傷害を調査し、その特徴を検討した。対象はこの間にチームに在籍していたのべ51名とした。調査項目は傷害件数、受傷部位、傷害発生率 (Injury rates : 以下, IR) および受傷状況とした。IRは1000 Athlete-exposures (per 1000 AE)の単位を用いた。5年間の総傷害件数は76件で、IRは2.9/1000AEであった。試合、練習中におけるIRはそれぞれ8.75, 2.52/1000AEで、試合でのIRが高かった。受傷部位は下肢59件(78%)、上肢7件(10%)および体幹5件(6%)であり、下肢傷害が多かった。下肢傷害の内訳は、足関節が27件(46%)、膝関節が20件(34%)であり、足関節内反捻挫が最も多かった。足関節内反捻挫の受傷状況としては、ペイントエリア内でジャンプから着地時に非接触で受傷することが多かった。小・中学校時代に捻挫の既往があった選手では、その後も不安定性や機能低下が残存した状態でプレイしていたために捻挫を繰り返す例を多く認めた。セルフケアや傷害予防に対する指導とともに、初回受傷時に適切な初期治療を受けることはもちろんであるが、ジュニア・ジュニアユースからコーチや保護者も含めた傷害に対する啓発が重要と考える。

はじめに

バスケットボールは激しいトランジションを繰り返すスポーツである。高校生女子では1ピリオド10分を4回、計40分試合が続くため、ダッシュ、ストップ、切り返しなどを頻回に行い、シュートやブロック、リバウンドの際にジャンプ着地動作を反復する。また、ゴール下ではリバウンドのポジション争いのためのボックスアウトやオフenseのセットプレーで使用するスクリーンにより身体の接触もみられ、これらの競技特性から傷害の多いスポーツといえる。これに対して

各々の外傷の発生原因を分析し、傷害予防を図っていくことは重要と考える。

過去にバスケットボールにおける傷害調査はbjリーグ¹⁾(現Bリーグ)、WJBL²⁾(現Wリーグ)、National Collegiate Athletic Association(以下、NCAA)³⁾、National Basketball Association(以下、NBA)、Woman National Basketball Association(以下、WNBA)⁴⁾、テキサス州の高校バスケットボールチーム⁵⁾、中学生バスケットボールチーム⁶⁾など様々なカテゴリーで行われている。これらによると全傷害の中でも下肢傷害、特に足関節の傷害が多いとされており¹⁻⁶⁾、診断別では足関節捻挫が多いと報告されている¹⁻⁴⁾。一方、単独チームにおける高校生バスケットボール選手の傷害調査を行った研究は見当たらなかった。高校生は春にイ

*1 たかはし整形外科スポーツクリニック

*2 明和病院整形外科

ンターハイ予選, 夏にブロック大会 (近畿大会や関東大会など), インターハイと国体予選, 秋に国体とウィンターカップ予選, 冬にウィンターカップと新人戦など1年を通して様々な公式戦が開催されている. そのため各大会に向けての練習量も多くなり傷害が多くなることが推測される. 今回, 高校バスケットボールチームの傷害の傾向を明らかにすることで傷害予防の対策を立てることができると考え, われわれが帯同している関西地区の全国大会出場レベルにある高校女子バスケットボールチームにおける5年間の傷害を調査分析し, 傷害の実態や特性, 受傷時の状況を明らかにすることを目的とした.

対象および方法

1. 対象

2015年7月から2020年3月までの間にチームに在籍したのべ51名 (2015年度17名, 3年生1名, 2年生8名, 1年生8名: 身長 $164.3\text{cm} \pm 4.8$, 体重 $57.2\text{kg} \pm 4.5$, 2016年度26名, 3年生8名, 2年生8名, 1年生10名: 身長 $162.6\text{cm} \pm 5.72$, 体重 $56.5\text{kg} \pm 4.73$, 2017年度27名, 3年生8名, 2年生10名, 1年生9名: 身長 $161.1\text{cm} \pm 5.9$, 体重 $55.9\text{kg} \pm 4.64$, 2018年度24名, 3年生9名 (1名マネージャーに変更), 2年生9名, 1年生6名: 身長 $160.0\text{cm} \pm 6.0$, 体重 $55.5\text{kg} \pm 4.92$, 2019年度24名, 3年生9名, 2年生6名, 1年生9名: 身長 $162.0\text{cm} \pm 6.35$, 体重 $56.7\text{kg} \pm 5.17$, 年齢15~18歳)を対象とした. ポジションはガード11名, フォワード26名, センター14名であった.

2. 方法

2015年7月から2020年3月に記録されたすべての傷害について, 傷害件数, 傷害発生率 (Injury rates: 以下, IR), 受傷部位および受傷状況を調査した. 傷害の定義は, 医療機関を受診し, 1回以上練習を休んだ場合を傷害件数としてカウントした. 傷害件数は外傷と障害に分けて分類した. IRは, 傷害発生件数を athlete-exposures (以下, AE, 1人の選手が1試合または1回の練習に参加した場合 1athlete-exposures とする) で除し, 1000AE当たりとして求め, 95%信頼区間 (以下, 95%CI) とともに算出した⁷⁾. 受傷部位は頭部・体幹, 上肢 (肩関節・鎖骨, 上腕, 肘関節, 前腕, 手関節, 手, 指, 母指), 下肢 (股関節, 鼠径部, 大腿, 膝関節, 下腿, アキレス腱, 足関節, 足部・足趾) に分類

した⁸⁾. また医療機関を受診し, 診断された疾患名も各部位に合わせてそれぞれ分類した. 受傷状況は最も傷害の多かった疾患における受傷動作, 接触の有無 (接触, 非接触), プレイエリアおよびプレイ状況 (オフense: 以下 OF, ディフェンス: 以下 DF) で分類した. また, 最も傷害の多かった疾患に対して, 対象者の初回受傷時期と受傷回数を追加して聴取した.

尚, 本研究は明和病院倫理委員会で承認を受けて実施した (受付番号第2021-23号).

結果

当チームの1週間あたりの練習日数は6日であり, 練習1回あたりの練習時間は平日で3時間, 休日では6時間であった. 5年間の練習回数と公式試合数はそれぞれ1327, 153回であった. 2015年7月から2020年3月までの傷害件数は76件であった. 76件中, 外傷は60件 (79%), 障害は16件 (21%) であり, 外傷が多かった (表1). 受傷部位は下肢59件 (78%), 上肢7件 (10%), 体幹5件 (6%), 頭部・顔面は5件 (6%) であり, 下肢傷害が最も多かった. 下肢傷害の部位は, 足関節が27件 (46%), 膝関節が20件 (34%), 足部5件 (8%), 大腿3件 (5%), 下腿3件 (5%), アキレス腱1件 (2%) であり (図1), 足関節と膝関節の傷害が下肢傷害の約8割を占めていた. また下肢傷害の中でも足関節内反捻挫が24件 (41%) と最も多く, 続いて膝前十字靭帯 (ACL) 損傷が8件 (14%) であった (図2). 過去5年間のIRはそれぞれ8.75, 2.52/1000AEであり, 練習よりも試合でのIRが高かった (表2). 下肢傷害の中で最も多かった足関節内反捻挫の受傷状況は, 着地動作が18件 (76%), ストップ動作が3件 (12%), カutting動作が3件 (12%) であり, 着地動作での受傷が多かった. 接触の有無は非接触での受傷が14件 (58%), 接触が10件 (42%) で非接触での受傷が多かった. プレイエリアはペイントエリア (ゴール下の長方形に区切られたエリア) で17件 (71%), ローポスト4件 (17%), ミドルポスト3件 (12%) でペイントエリア内での受傷が多かった. プレイ状況としては, OFで19件 (79%), DFで5件 (21%) であり, OFでの受傷が多かった (図3). 最も傷害の多かった足関節内反捻挫を呈した選手 (24名) に初回捻挫受傷時期

表 1 外傷, 障害の内訳

外傷	診断名	件数	障害	診断名	件数
	足関節内反捻挫	24 (40%)		膝蓋靭帯炎	2 (12.5%)
	膝 ACL 損傷	8 (13%)		内転筋炎	2 (12.5%)
	半月板損傷	3 (5%)		腰椎分離症	2 (12.5%)
	脛骨骨挫傷	2 (3.3%)		筋筋膜性腰痛症	2 (12.5%)
	肩関節前方脱臼	2 (3.3%)		鷲足炎	1 (6.25%)
	側頭部打撲	2 (3.3%)		椎間関節性腰痛症	1 (6.25%)
	膝関節軟骨損傷	1 (1.7%)		疲労性脛部痛	1 (6.25%)
	膝 PCL 損傷	1 (1.7%)		腓骨筋腱炎	1 (6.25%)
	脛骨高原骨折	1 (1.7%)		舟状骨疲労骨折	1 (6.25%)
	膝 MCL 損傷	1 (1.7%)		アキレス腱炎	1 (6.25%)
	足関節外果骨折	1 (1.7%)		種子骨障害	1 (6.25%)
	足関節内果骨折	1 (1.7%)		肩鎖関節炎	1 (6.25%)
	足関節外反捻挫	1 (1.7%)			
	第 5 中足骨骨折	1 (1.7%)			
	腓腹筋肉離れ	1 (1.7%)			
	ハムストリングス肉離れ	1 (1.7%)			
	リスフラン靭帯損傷	1 (1.7%)			
	腓骨筋腱脱臼	1 (1.7%)			
	肘 MCL 損傷	1 (1.7%)			
	手関節捻挫	1 (1.7%)			
	第 5 指基節骨骨折	1 (1.7%)			
	母指 CM 関節脱臼骨折	1 (1.7%)			
	鼻骨骨折	1 (1.7%)			
	頬骨打撲	1 (1.7%)			
	後頭部打撲	1 (1.7%)			

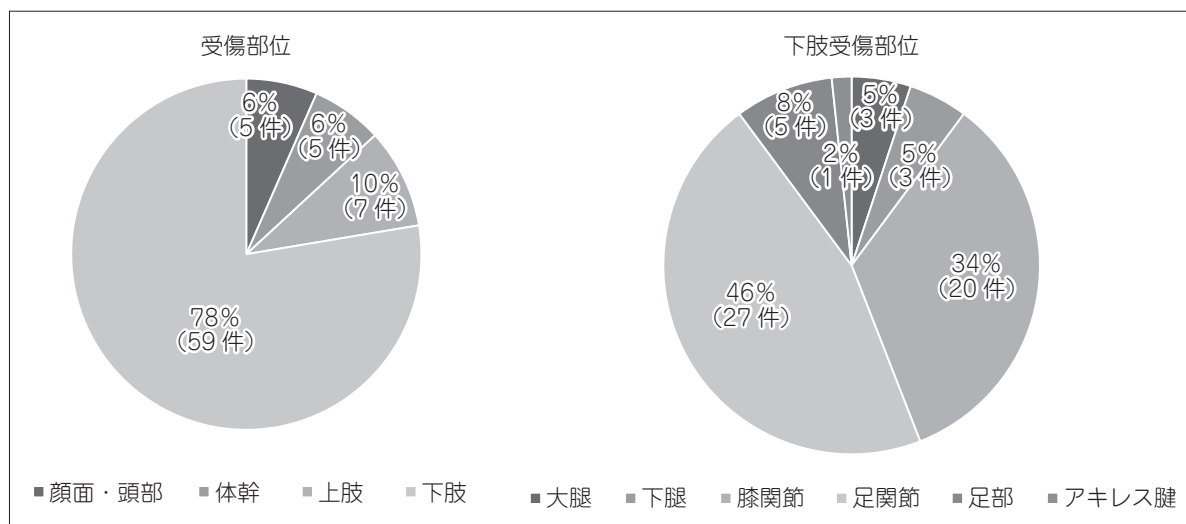


図 1 5 年間の受傷件数, 受傷部位, 下肢受傷部位
 下肢外傷が多く, 受傷部位では足関節, 膝関節の順に多かった.

と受傷回数を追加聴取した結果, 初回捻挫受傷時期は小学生時 7 名(29%), 中学生時 14 名(58%), 高校入学後 3 名(13%)と 87%の選手が高校入学前に初回捻挫を受傷していた. 過去の捻挫回数は 0 回 3 名(12%), 1~2 回 17 名(71%), 3 回以上

4 名(17%)と 88%の選手が数回以上同側の捻挫を繰り返していた(図 4).

考 察

過去 5 年間の傷害は障害よりも外傷が多く, 傷

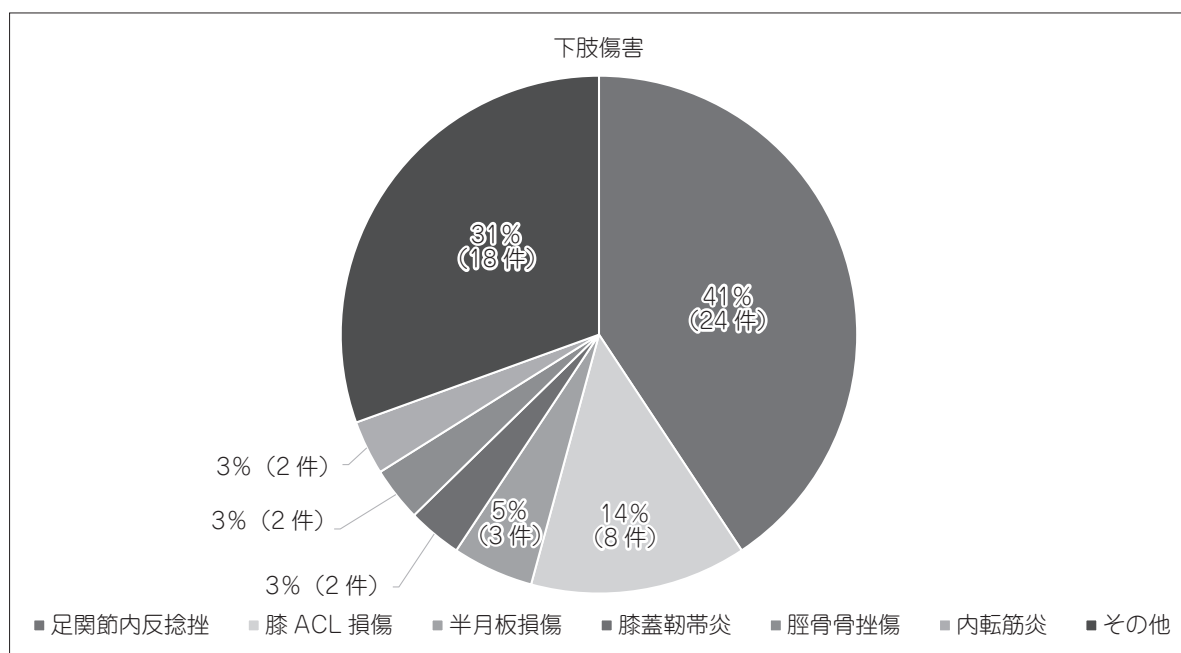


図2 下肢傷害の主な診断名
足関節内反捻挫が最も多く、次いで膝 ACL 損傷が多かった。

表2 5年間の傷害発生率

		injury	athlete-exposures	injury rate/1000 athlete-exposures (95%CI)
2015	練習	11	3771	2.92 (2.40-3.44)
	試合	2	220	9.10 (6.18-18.0)
	合計	13	3991	3.26 (2.77-3.75)
2016	練習	15	5383	2.78 (2.42-3.14)
	試合	4	405	9.88 (5.04-14.7)
	合計	19	5788	3.53 (2.94-3.62)
2017	練習	13	5535	2.35 (2.18-2.88)
	試合	2	294	6.80 (0.14-13.5)
	合計	15	5829	2.57 (2.23-2.91)
2018	練習	17	4814	3.53 (3.12-3.94)
	試合	3	267	11.2 (3.88-18.5)
	合計	20	5081	3.94 (3.55-4.33)
2019	練習	6	5129	1.17 (0.41-1.93)
	試合	3	414	7.25 (2.51-12.0)
	合計	9	5543	1.62 (1.27-1.97)
2015-2019	練習	62	24632	2.52 (2.44-2.60)
	試合	14	1600	8.75 (7.69-10.7)
	合計	76	26232	2.90 (2.82-2.98)

害部位としては下肢が最も多かった。そのうち足関節と膝関節の傷害が多く、疾患では足関節内反捻挫が多かった。WNBA や NCAA, WJBL における傷害調査では全体の 60~70% が下肢外傷であり、その中でも足関節と膝関節の傷害が多く、診断別では足関節捻挫が多かったと報告されている^{2~4)}。また、アメリカの高校バスケットボール

チーム 100 校を対象にした傷害調査でも下肢外傷が多く、足関節、膝関節の順に傷害が多い⁹⁾と報告されており、本研究も同様の結果であった。従って、バスケットボールでは競技レベルにおける差はなく、どのレベルにおいても下肢外傷が多いこと、そして足関節と膝関節の傷害が多く、その中でも足関節捻挫が多く発生する競技であると考え

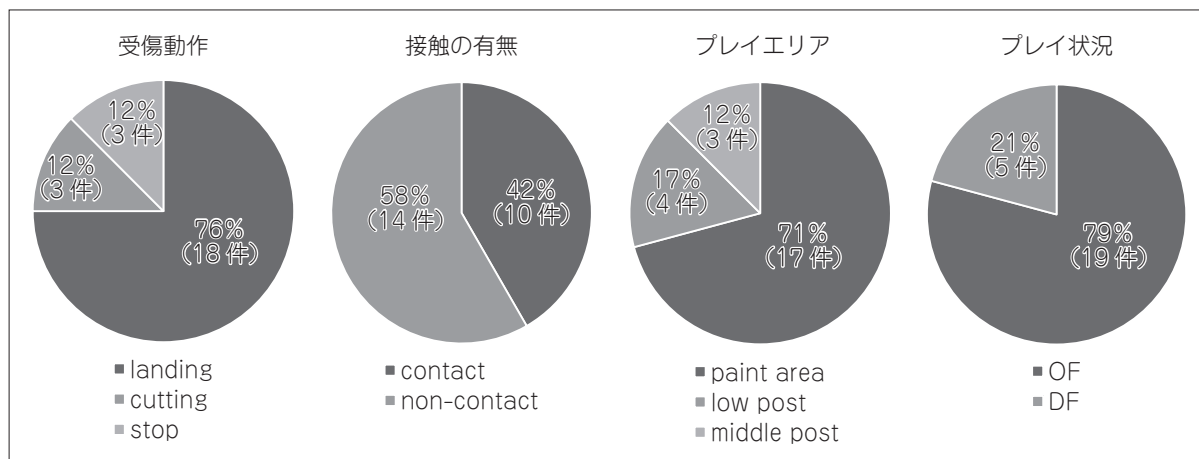


図3 足関節捻挫の受傷状況
ペイントエリア内でのジャンプ着地動作による受傷が多かった。
また非接触損傷による受傷が多かった。プレイ状況ではOFでの受傷が多かった。

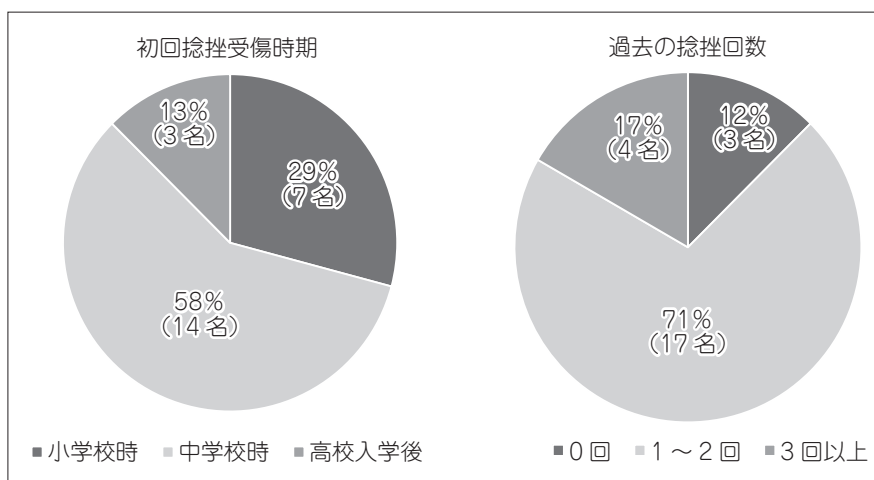


図4 足関節捻挫の受傷状況と受傷時期・受傷回数
約90%が高校入学前に初回捻挫を呈しており、数回以上捻挫を繰り返していた。

られる。

過去5年間のIRは2.9/1000AEで、試合と練習におけるIRはそれぞれ8.75, 2.52/1000AEであり、試合でのIRが練習の約3.5倍高かった。足関節捻挫とACL損傷の選手1人の1000時間当たりでの発生率は、試合時のIR(2.912, 0.923件/1000ph)が練習時のIR(0.202, 0.021件/1000ph)と比較しそれぞれ約14.4, 44倍と報告されており²⁾、試合時のIRが明らかに高くなっている。試合では練習時よりも無理な体勢でプレイすることや、特に試合の後半では疲労によって身体制御が困難になり、不良なアライメントにて着地やストップなどを行うことによって傷害が多くなったと考えられる。アメリカの高校女子バスケットボールチー

ムへのオンラインによる傷害調査では、IRは1.82/1000AEで、試合と練習におけるIRはそれぞれ3.43, 1.13/1000AEであることから¹⁰⁾、本研究のIRの方がかなり高い結果であった。アメリカと日本の試合スケジュールを比較すると、アメリカではシーズン制度があり、4月から10月のオフシーズンにはコーチのついた練習ができないことになっている。シーズン中の1週間あたりの練習日数は3~5日が多く、80%近くの選手では1回あたりの練習時間は1~3時間であったと報告されている¹¹⁾。一方、日本の高等学校の運動部活動の種目別にみた活動状況を調査した報告によると、バスケットボールでは1週間あたりの練習日数は6.1日、練習1回あたりの練習時間は平日では2.8

時間、休日では3.7時間とされている¹²⁾。当チームは1週間のあたりの練習日数は6日であり、練習1回あたりの練習時間は平日で3時間、休日では6時間であった。アメリカより大幅に練習量が多く、日本の平均的な高校生と比較しても休日での練習が多い傾向にあった。当チームは強豪校のためオールシーズンに開かれる大会でそれぞれのトーナメントを勝ち上がることから自ずと試合数も多くなり、それに比例して練習量も多くなったと考えられる。さらに、公式戦では対戦相手のレベルが上がってくる毎に試合に出場する選手も固定されることになる。これらのことが本研究のIRが高くなった要因と思われた。

下肢外傷の中で最も多かった足関節内反捻挫の受傷状況として当チームでは、ペイントエリア内でのジャンプ着地動作での受傷が多く、非接触損傷による受傷が多かった。日本バスケットボールリーグ選手における足関節捻挫の調査では、ジャンプ着地時に他選手の足の上に乗っての捻挫が57%と最多だったと報告されている¹³⁾。その他の調査でも、足関節捻挫の多くは相手の足に乗ったことや他者との接触が原因であり、非接触損傷よりも有意に多かったと報告されている^{10,14,15)}。一方、Mckayらは足関節捻挫の45%がジャンプ着地に発生しており、その半数が他の選手の足に着地して受傷していたが、他半数はコート上で着地をした際の受傷であったと報告している¹⁶⁾。また、プレイエリアに関しては、キーエリア、いわゆるペイントエリア内での受傷が多かったと報告がある^{15,17)}。このように過去の報告では接触損傷による受傷が多い傾向であったが、当チームでは非接触損傷がやや多い傾向であった。これは、当チームでは過去に数回以上捻挫を繰り返している選手が多かったことが原因の一つとして考えられる。当チームはチーム内での競争も激しいことから、受傷初期の炎症症状が緩和すると、損傷した靭帯の修復や足関節の機能が回復していない状態のまま復帰しているケースがしばしばみられた。捻挫既往のある選手は再損傷をする可能性が高いとの報告⁹⁾があることから、今回の結果は、足関節内反捻挫後の不適切な初期治療や受傷後のリハビリテーション不足が原因で、非接触での損傷が多くなった可能性がある。また、ペイントエリア内での受傷が多かった理由として、リバウンドやシュート等ペイントエリア内ではジャンプ着地の

機会が多く、それに加えて、狭くなったエリア内では選手同士の接触により着地でバランスを崩す機会が多かったためと推察される。Cumminsらによると、足関節捻挫はOFによる受傷がDFより多かったが、OFにおける足関節捻挫のリスクとポジション間には有意な差はなかったと報告されている¹²⁾。今回の結果でもOFでの受傷が多かったが、OFではジャンプシュートやレイアップシュートなど受傷機転となるジャンプ着地動作がDFに比べて多いことが原因ではないかと思われる。

バスケットボールで最も多く発生する足関節内反捻挫について、より詳細に検討するために追加聴取を行った。足関節捻挫を受傷した24名の初回捻挫受傷時期は87%の選手が高校入学前であり、88%の選手が数回以上同側の捻挫を繰り返していた(図4)。中川らがウィンターカップ参加校に対してアンケート調査を実施した結果によると、高校入学前に約80%が初回捻挫を受傷しており、中学2年生が約20%と最多で、次いで小学校高学年が約16%であったと報告されている¹⁸⁾。また、捻挫回数に関しても多くが数回以上再発しており、10回以上も再発を繰り返している選手も存在していた。日本バスケットボールリーグ選手における足関節捻挫の調査でも、約73%が6回以上複数回捻挫を繰り返していたと報告されており、社会人においても捻挫の再発が多くみられていた¹³⁾。当チームも同様の結果であり、高校入学時には約90%の選手が足関節捻挫の既往を持って入学していた。練習や試合後のストレッチなどのセルフケアや捻挫予防のトレーニングを指導することはもちろんであるが、多くの選手が高校入学前に初回捻挫を経験していたことを考えると、ジュニアやジュニアユースの時代から足関節捻挫に対する適切な対応についての啓発活動を行っていく必要があると考えられる。足関節捻挫後の対応に関して、日本バスケットボールリーグ選手における足関節捻挫の調査では、約64%が医師の受診を行ったものの、その約30%が接骨院での加療を併用し、約17%が医療機関を受診せずに接骨院で治療し、13%が放置していたと報告されている¹³⁾。また、Fegerらは足関節内反捻挫と診断されてから30日以内に理学療法を受けたのは全体の6.8%のみであり、足関節内反捻挫を受傷した患者のほとんどが個別のリハビリテーションを受けていな

かったと報告している¹⁹⁾。実際に筆者らが帯同している当チームにおいても、選手やコーチ、保護者らは ACL 損傷など膝関節の外傷に関しては深刻に捉えているが、足関節捻挫に対しては軽視している印象があり、その結果 88% の選手が数回以上同側の捻挫を繰り返していた。当チームは競技レベルが高くチーム内での競争も激しいことから早期に練習復帰する必要があるため、断裂した靭帯が十分に修復される前に足関節の構造的および機能的不安定性を残したままで競技復帰しているケースをしばしば認めた。chronic ankle instability²⁰⁾への移行を防止して、選手が足関節捻挫後も十分なパフォーマンスで競技を継続していくためには、現場と医療サイドがともに適切な初期治療と再発防止のリハビリテーションの重要性を再認識し、それができるような環境を整える必要がある。

まとめ

全国大会レベルの高校女子バスケットボールチームにおける 5 年間の傷害を調査した。下肢外傷が全体の約 80% であり、特に足関節・膝関節の傷害が多かった。また、練習よりも試合での IR が高かった。疾患別では足関節内反捻挫が下肢外傷の 4 割以上を占めていた。足関節捻挫はペイントエリア内での着地動作で多く受傷しており、非接触による受傷が多かった。高校入学前に初回捻挫を受傷していた選手が多く、捻挫も数回以上繰り返していた。練習後のセルフケアや捻挫予防を行っていくとともに適切な初期治療とリハビリテーションの重要性を再認識し、ジュニア・ジュニアユース時代から足関節捻挫に対する正しい知識を啓発していく必要がある。

利益相反

本論文に関連し、開示すべき利益相反はなし。

文 献

1) 葛原憲治, 井口順太, 井上鎮子, 他. bj リーグにおけるプロバスケットボールチームの傷害分析～3 年間の前向き研究～. 日本臨床スポーツ医学会誌. 2013; 21: 187-193.

2) 三木英之. バスケットボールにおける ACL 損傷予防の効果と展望 競技特性からみた前十字靭帯損傷—競技復帰に向けたアプローチ—. 臨スポーツ医

学. 2014; 31: 1044-1047.

- 3) Zuckerman SL, Wegner AM, Roos KG, et al. Injury sustained in National Collegiate Athletic Association men's and women's basketball, 2009/2010-2014/2015. Br J Sports Med. 2016; 0: 1-8 doi: 10.1136/bjsports-2016-096005.
- 4) Deith JR, Starkey C, Walters SL, et al. Injury Risk in Professional Basketball Players: a comparison of Women's National Basketball Association and National Basketball Association athletes. Am J Sports Med. 2006; 34: 1077-1083.
- 5) Messina DF, Farney WC, Delee JC. The incidence of injury in Texas high school basketball. A prospective study among male and female athletes. Am J Sports Med. 1999; 27: 294-299.
- 6) 鈴川仁人, 高橋佐江子, 永野康治, 他. 中学生バスケットボール選手の外傷に関する疫学的研究. 日本整形外科スポーツ医学会雑誌. 2009; 29: 44-49.
- 7) 砂川憲彦. 傷害発生率を算出する. In: 砂川憲彦 (編). スポーツ現場の傷害調査. 第 1 版. 東京: ブックハウス・エイチディ; 34-40, 2015.
- 8) Junge A, Engebretsen L, Alonso JM, et al. Injury surveillance in multi-sport events: the International Olympic Committee approach. Br J Sports Med. 2008; 42: 413-421.
- 9) Borowski LA, Yard EE, Fields SK, et al. The Epidemiology of US High School Basketball Injuries, 2005-2007. Am J Sports Med. 2008; 36: 2328-2335.
- 10) Clifton DR, Hertel J, Onate JA, et al. The first Decade of Web-Based Sports Injury Surveillance: Descriptive Epidemiology of Injuries in US High School Girls' Basketball (2005-2006 Through 2013-2014) and National Collegiate Athletic Association Womens' Basketball (2004-2005 Through 2013-2014). J Athl Train. 2018; 53: 1037-1048.
- 11) 松村成司, 鈴木良和, Peter AH, 他. アメリカにおける子どものバスケットボール競技参加に与える要因について. 千葉大学教育学部研究紀要. 2008; 56: 377-385.
- 12) 大勝志津穂. 中学校・高等学校の学校運動部活動の活動実態: 種目別による比較. II トピック D. In: 子ども・青少年のスポーツライフ・データ. 東京: 笹川スポーツ財団; 43-48, 2017.
- 13) 杉本和也, 成田哲也, 梅ヶ枝健一, 他. 日本バスケットボールリーグ選手における足関節捻挫の調査. 日

- 本整形外科スポーツ医学会雑誌. 2000; 20: 29-33.
- 14) Cumps E, Verhagen E, Meeusen R. Prospective epidemiological study of basketball injuries during one competitive season: Ankle sprains and overuse knee injuries. *J Sports Sci Med.* 2007; 6: 204-211.
- 15) Kofotolis N, Kellis EK. Ankle sprain injuries: A 2-Year prospective cohort study in female greek professional basketball players. *J Athl Train.* 2007; 42: 388-394.
- 16) McKay GD, Goldie PA, Payne WR, et al. Ankle injuries in basketball: injury rate and risk factors. *Br J Sports Med.* 2001; 35: 103-108.
- 17) Meeuwisse WH, Sellmer R, Hagel B. Rates and risks of injury during intercollegiate basketball. *Am J Sports Med.* 2003; 31: 379-385.
- 18) 中川修一, 月村直樹, 李 小由, 他. 全国大会レベルの高校生バスケットボール選手における足関節捻挫の疫学調査—足関節検診第1報, アンケート調査—. *JOSKAS.* 2019; 44: 889-896.
- 19) Feger MA, Glaviano NR, Donovan L, et al. Current trends in the management of lateral ankle sprain in the United States. *Clin J Sport Med.* 2017; 27: 145-152.
- 20) Hiller CE, Killbreath SL, Refshauge KM. Chronic ankle instability: evolution of the model. *J Athl Train.* 2011; 46: 133-141.
-
- (受付: 2022年1月20日, 受理: 2022年5月24日)

Research of injuries in a girls' high school basketball team at the national tournament level over a 5-year period

Matsusaka, T.^{*1}, Yamaguchi, M.^{*2}

^{*1} Takahashi Orthopedic Sports Clinic

^{*2} Department of Orthopedic Surgery, Meiwa Hospital

Key words: girls' high school basketball, lower extremity injury, ankle sprain

[Abstract] The purpose of this study was to examine the characteristics of injuries over a 5-year period in a girls' high school basketball team for injury prevention. A total of 51 players were enrolled in the team. The number of injuries, injury sites, injury rates (IRs), and injury conditions were investigated. The 5-year IR was 2.9/1000 athlete exposures (AEs), and the IR during games and practice was 8.75, 2.52/1000 AEs, respectively. The majority of injuries occurred in the lower extremities. Injuries of the lower extremities included 27 ankle injuries (46%) and 20 knee injuries (34%). The most common injury was inside ankle sprain. Recurrence of sprains was often observed in players who had a history of sprains in their elementary and junior high school days, and who might have played with residual instability and functional decline of their ankle joint. In addition to self-care and injury prevention training, it is important to enlighten coaches and the parents of junior high school and junior youth team players about this injury.