

第27回  
スポーツ傷害フォーラム  
抄録

2023年1月28日（土）

於：グランキューブ大阪  
（大阪国際会議場）

## ◆日時◆

2023年1月28日(土)

フォーラム 9:00~17:00 (開場8:40~)

## ◆会場◆

### グランキューブ大阪 12階 特別会議場 (大阪国際会議場)

大阪市北区中之島5丁目3番51号

TEL(06)4803-5555(代表) FAX(06)4803-5620



### 交通機関

- JR大阪環状線「福島駅」から徒歩約10分
- JR東西線「新福島駅」(2番出口)から徒歩約10分
- 阪神電鉄「福島駅」から徒歩約10分
- 地下鉄「阿波座駅」(中央線1号出口・千日前線9号出口)から徒歩約10分
- 京阪電車中之島線「中之島(大阪国際会議場)駅」(2番出口)すぐ

## 〈参加・口演方法〉

### 1. 参加登録について

- 下記 URL か右記 QR コードよりお願いします。

<https://eventregist.com/e/SWGsihsNVoop>

事前登録は1月5日から1月27日までとなります。

- 受付にて登録時発行されたQRコードをご提示いただくと、ネームカードをお渡しします。
- 会場内では参加証を必ずお付け下さい。
  - ※事前登録5,000円（学生の方は当日学生証の提示をもって2,000円）
  - ※当日受付6,000円（学生の方は当日学生証の提示をもって3,000円）
  - ※ランチョンセミナーでのお弁当代を含む。



### 2. 教育研修単位を取得される先生方について

- オンライン申込みと致します。
  - 下記 URL か右記 QR コードよりお願いします。

<https://eventregist.com/e/vTmk2YR2g7YG>

事前登録は1月5日から1月27日までとなります。
  - ランチョンセミナー（認定単位：N1/N12/S）
  - シンポジウム（認定単位：N2/S）
  - イブニングセミナー（認定単位：N13/Re）
  - 日本医師会健康スポーツ医学再研修会（3単位 ランチョンセミナー、シンポジウム、イブニングセミナー）
- ※日整会単位登録：1単位につき1,000円  
※日本医師会健康スポーツ医単位登録：無料



### 3. 年会費について

年会費は当日の参加費から5,000円（学生の方は学生証の提示をもって2,000円）を年会費とさせていただきます。

### 4. 発表データの受付について

- ご発表の60分前（早朝の場合20分前）までにPCセンターまで発表データを保存したメディアをご持参下さい。
- 発表データは、USBメモリでご持参下さい。トラブルを避けるため、必ずバックアップメディアをお持ち下さい。
- ファイル名は「演題番号\_演者名」として下さい。
- 動画や音声を使用する場合またはMacでご発表の場合は、不具合を避けるためご自身のPCをお持ち込み下さい。
- 外部モニター接続端子をご確認のうえ、コネクタを必要とする場合は必ずご持参下さい。
- 会場ではD-sub15ピンに対応する端子のみ準備致します。
- バッテリーでの発表はトラブルの原因となりますので、ACアダプターは必ずご持参下さい。



ミニD-sub15ピン



他コネクタからの  
接続変換ケーブル例

### 5. 口演時間について

一般演題の口演時間は6分、シンポジウムの口演時間は10分です。時間厳守でお願い致します。

# 第27回スポーツ傷害フォーラム プログラム

代表世話人挨拶 (9:00～9:02) ----- 松下 雄彦

## ◆ 一般演題

I. 膝 (9:03～9:53) ----- 座長：濱田 雅之

1. 超音波診断装置による膝関節の腫脹評価について～大腿周径との比較～ -----7  
JA 新潟厚生連 新潟医療センター リハビリテーション科 渡邊 博史 他
2. 膝前十字靭帯再建術後早期における膝関節の腫脹と伸展可動域の関係 ----- 8  
JA 新潟厚生連 新潟医療センター リハビリテーション科 井上 雅之 他
3. QT 腱を用いた ACL 再建術後のドナーサイトの  
T2 マッピングを用いた定量的評価に関して ----- 9  
大阪公立大学大学院 整形外科 西野 壱哉 他
4. 学生スポーツ選手に生じた単独外側半月板複合損傷に対する  
縫合術の臨床成績と MRI 所見の検討 ----- 10  
西宮回生病院 整形外科 大西 慎太郎 他
5. 習慣性膝蓋骨脱臼に対して大腿四頭筋腱延長術を併用した2例 ----- 11  
兵庫県立リハビリテーション中央病院 整形外科 田中 惇貴 他

II. ACL-1 (9:55～10:55) ----- 座長：津田 英一

6. 前十字靭帯再建術後の閉眼片脚立位保持時間の経時的変化について ----- 15  
西宮回生病院 リハビリテーション部 島本 大輔 他
7. 膝前十字靭帯再建術後1年での片脚幅跳びと心理的因子の関連 ----- 16  
神戸大学大学院 保健学研究科 上田 雄也 他
8. Modified drop squat の運動学的指標とジョギングの膝屈曲非対称性との関連性の調査  
－膝前十字靭帯再建術後のジョギング開始時における検討－ ----- 17  
大阪大学大学院 医学系研究科 運動器スポーツ医科学共同研究講座 木村 佳記 他
9. ACL 損傷予防に向けた股関節弾性ストラップの片脚着地における  
姿勢制御の三次元解析 －二重螺旋型と大殿筋縫工筋型との比較－ ----- 18  
大阪電気通信大学 医療健康科学部 森下 聖 他
10. 下肢慣性モーメント変動に依存した足部接地時の股関節回旋挙動  
－脚姿勢と膝前十字靭帯損傷好発動作との関連－ ----- 19  
大阪大学 医学系研究科健康スポーツ科学講座運動制御学教室 有田 一輝 他
11. ACL 再建術後の着地動作における下肢関節伸展モーメント比と  
足圧中心位置の関連 ----- 20  
弘前大学医学部附属病院 リハビリテーション部 千々松 雅人 他

休 憩 (10:55～11:05)

III. ACL-2 (11:05～11:55) ----- 座長：前 達雄

12. 当院における膝前十字靭帯再建術後反対側損傷について ----- 23  
JA 新潟厚生連新潟医療センター リハビリテーション科 小山 良介 他
13. 膝前十字靭帯再建術後2年以内の再損傷に関連する因子の検討 ----- 24  
神戸大学大学院 保健学研究科 上田 雄也 他
14. 過伸展膝を有する膝前十字靭帯再建症例に対する術後軟性膝装具使用の有用性 ----- 25  
運動器ケア しまだ病院 リハビリテーション部 稲田 竜太 他
15. 膝前十字靭帯再断裂に対する前十字靭帯再建術後の再断裂リスク因子の検討 ----- 26  
神戸大学大学院 整形外科 十倉 健男 他
16. 前十字靭帯損傷に合併した半月板ロッキングに対する  
前十字靭帯再建と半月板縫合の一期的手術の治療成績 ----- 27  
JCHO 大阪みなと中央病院 整形外科 河合 暁 他

休 憩 (12:00 ~ 12:20)

総 会 (12:20 ~ 12:40)

◆ ランチョンセミナー (12:40 ~ 13:40) ----- 座長：史野 根生  
「膝前十字靭帯損傷の治療と予防 2023」----- 31

金沢大学 整形外科 中瀬 順介

休 憩 (13:40 ~ 13:50)

IV. 障害, 外傷 (13:50 ~ 14:35) ----- 座長：大森 豪

17. U15男子バスケットボール選手の足趾把持力と動的バランスの関係----- 35  
阪奈中央病院 スポーツ関節鏡センター 三又 淳生 他

18. 日本のエリートラグビーチームの1シーズンを通じた  
スポーツ傷害発生率と athlete availability ----- 36  
流通科学大学 山本 隼年 他

19. Jones 骨折手術後再骨折症例に対する ESWT の治療経験----- 37  
新潟リハビリテーション病院 リハビリテーション部 岡邨 直人 他

20. スポーツ活動中に受傷した距骨下関節脱臼の3例----- 38  
明和病院 整形外科 尾上 雲花 他

21. 両膝関節水腫を繰り返す慢性非特異的滑膜炎の1例 ----- 39  
神戸海星病院 整形外科 田中 聡一 他

休 憩 (14:35 ~ 14:40)

◆ シンポジウム (14:40 ~ 15:50) ----- 座長：石橋 恭之・小柳 磨毅  
「スポーツ種目から考えた ACL 損傷の治療と再損傷予防のポイント」

① サッカー----- 43  
広島大学 整形外科 中前 敦雄

② バレーボール----- 44  
兵庫県立リハビリテーション中央病院 スポーツ医学診療センター 荒木 大輔

③ ラグビー, アメリカンフットボール----- 45  
関西労災病院 スポーツ整形外科 内田 良平 他

④ 柔道----- 46  
弘前大学大学院 医学研究科 整形外科学講座 佐々木 英嗣 他

⑤ ハンドボール----- 47  
大阪大学大学院 医学系研究科 小笠原 一生

休 憩 (15:50 ~ 16:00)

◆ イブニングセミナー (16:00 ~ 17:00) ----- 座長：松下 雄彦  
「スポーツ選手への心理的サポート」----- 51

近畿大学 直井 愛里

「プロサッカー選手からみた怪我の治療とメディカルスタッフに求めること」----- 52  
元サッカー日本代表・現おこしやす京都 AC 選手兼ヘッドコーチ 橋本 英郎

閉会の辞 (17:00 ~ 17:02) ----- 松下 雄彦

## 投稿規定について（スポーツ傷害フォーラム）

1. 原稿は、CD-R、USB等のメディアと、プリントアウト原稿の2点でご提出下さい（詳細はホームページの原稿投稿でご確認下さい。 <http://www.sports-injury.jp/>）。
2. 掲載用原稿の分量は4,000字程度を限度としてまとめて、本文はMicrosoft社のWordまたはテキストファイルをご用意下さい（但し、シンポジウムの演題は8,000字程度）。図・表はWord、PowerPoint、Excelで作成したもの、またはJPG、TIFF、EPSおよびPSDフォーマットなどのオリジナルファイルをご用意下さい。なお、原稿について、内容、分量など調整する必要がある場合は、検討させていただきます。
3. 文体・用語
  - ① 新仮名使い、横書き、平易で簡明な口語体調を基本とし、なるべく常用漢字を用いて下さい。
  - ② 外国人名は原語とし、外来語の一般化しているものはカタカナとします。
  - ③ 学術用語は日本医学会用語集、整形外科学用語集に準拠します。
  - ④ 文中で日本語と外国語を併用する場合は（ ）を付して下さい。
4. 図及び表
  - ① 図や表はなるべく鮮明なものを提出願います。
  - ② 図、表の引用の場合は出典を明記し、原著者の許諾の有無についてご指示下さい。
  - ③ 図及び表の位置はプリントアウト原稿に、赤字でその旨ご指定下さい。
5. 文献  
参考文献の体裁は、ホームページ上の（原稿投稿）をご参照下さい。
6. 提出は下記事務局までご送付下さい。お渡しいただくCD-R等のメディアは必ず保管のためのコピー（バックアップ）をお取り下さい。
7. プライバシー保護について  
臨床研究はヘルシンキ宣言に、動物実験は各施設の規定に、それぞれ沿ったものとします。患者の名前、イニシャル、病院でのID番号など、患者個人の特定可能な情報を記載してはなりません。投稿に際しては「症例報告を含む医学論文及び学会研究会発表における患者プライバシー保護に関する指針（外科関連学会協議会：平成16年4月6日）」 <http://www.jssoc.or.jp/other/info/privacy.html> を遵守して下さい。
8. その他、ご不明の点は事務局（下記）まで、お問い合わせ下さい。
9. 原稿~~の~~切日

2023年3月31日（厳守）  
（経過した場合は抄録のみ掲載となりますのでご了承下さい。）

### 10. 原稿送付先

〒562-0034 箕面市西宿2-20-5  
三笠製薬株式会社 大阪支店  
「スポーツ傷害フォーラム」事務局

# 一 般 演 題

## I. 膝

( 9 : 03 ~ 9 : 53 )

座長：濱田 雅之 先生  
( (医)紀和会 正風病院 医療顧問)





# 1. 超音波診断装置による膝関節の腫脹評価について ～大腿周径との比較～

○渡邊 博史<sup>(PT)</sup> (わたなべ ひろし)<sup>1)</sup>, 井上 雅之<sup>(PT)</sup> <sup>1)</sup>, 與口 貴子<sup>(PT)</sup> <sup>1)</sup>,  
梨本 智史<sup>(PT)</sup> <sup>1)</sup>, 飯田 晋<sup>(PT)</sup> <sup>1)</sup>, 渡辺 聡<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>, 佐藤 卓<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> JA 新潟厚生連 新潟医療センター リハビリテーション科

<sup>2)</sup> JA 新潟厚生連 新潟医療センター 整形外科

## 【目的】

膝関節の腫脹評価は、巻き尺による大腿周径計測が客観的な指標として広く用いられているが誤差が大きいという問題もあり、最近では、超音波診断装置（エコー）による評価も報告されている。今回、膝前十字靭帯（ACL）再建術後の腫脹をエコーで評価し、大腿周径の変化と比較した。

## 【対象と方法】

2021年2月～2021年12月に当院で解剖学的ACL再建術を施行した44名（20.7±8.2歳）を対象とした。超音波診断装置 SONIMAGE HS1（コニカミノルタ社製）で術後理学療法開始前に腫脹を測定した。測定方法は膝関節軽度屈曲位、上前腸骨棘と膝蓋骨上縁中央を結ぶ線上で、膝蓋骨上縁の上方にプローブを長軸に置き、安静時における膝蓋上包の腔内間距離である前後径（膝蓋上包前後径）を計測した。大腿周径は膝蓋骨中央（中央）、膝蓋骨上縁0cm（0cm）、5cm（5cm）を術前後に測定し、各部位の変化率（術後／術前）を算出した。統計解析はPearsonの相関分析を用い有意水準を5%とした。

## 【結果】

膝蓋上包前後径と大腿周径変化率の相関係数では、中央は $r=0.46$ 、0cmは $r=0.39$ 、5cmは $r=0.23$ で、中央と0cmでは有意な中程度の相関関係を認め、5cmは有意な相関関係を認めなかった。

## 【考察】

膝蓋骨上縁5cmの周径は、内側広筋の筋厚を示すことから、今回5cmで有意な相関関係を認めなかったと考える。中央と0cmでは有意であるが、中程度の相関関係で、今回のエコーによる計測が平面的な評価であることが影響していると考えられる。さらに入院中の経過も比較し、エコーによる腫脹評価の有効性を考察する。

## 2. 膝前十字靭帯再建術後早期における膝関節の腫脹と 伸展可動域の関係

○井上 雅之<sup>(PT)</sup> (いのうえ まさゆき)<sup>1)</sup>, 渡邊 博史<sup>(PT)</sup> <sup>1)</sup>, 與口 貴子<sup>(PT)</sup> <sup>1)</sup>,  
梨本 智史<sup>(PT)</sup> <sup>1)</sup>, 飯田 晋<sup>(PT)</sup> <sup>1)</sup>, 渡辺 聡<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>, 佐藤 卓<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> JA 新潟厚生連 新潟医療センター リハビリテーション科

<sup>2)</sup> JA 新潟厚生連 新潟医療センター 整形外科

### 【目的】

膝前十字靭帯 (ACL) 再建術後において、膝関節の腫脹は筋力や関節可動域 (ROM) の回復に影響を与え、筋力回復との関係から膝伸展 ROM の早期獲得が重要とされている。今回、ACL 再建術後早期の腫脹を経時的に評価し、膝伸展 ROM との関係を検討した。

### 【対象と方法】

2021 年 2 月～2021 年 12 月に当院で解剖学的 ACL 再建術を施行し、術後 4 週の膝伸展 ROM が評価されている 34 名を対象とした。術後 4 週の膝伸展 ROM で、屈曲拘縮が残存している拘縮群 14 名 (26.7 ± 11.6 歳) と完全伸展を獲得している非拘縮群 20 名 (17.5 ± 2.4 歳) に分け、腫脹の変化を群別に比較した。腫脹は大腿周径 (膝蓋骨中央) を計測し、測定時期を術前、理学療法開始前 (開始前)、術後 (1 週, 2 週, 4 週) とした。

### 【結果】

拘縮群の大腿周径は術前 37.4 ± 1.1cm, 開始前 39.3 ± 1.3cm, 術後 1 週 38.7 ± 1.3cm, 2 週 38.6 ± 1.4cm, 4 週 38.7 ± 1.5cm で、術前に比べ術後 4 週まで有意な増加を認めた。非拘縮群は術前 36.9 ± 1.8cm, 開始前 39.0 ± 2.1cm, 術後 1 週 38.3 ± 2.5cm, 2 週 37.8 ± 2.0cm, 4 週 37.5 ± 2.0cm で術前に比べ 2 週まで有意な増加を認めたが、術後 4 週では有意差を認めなかった。

### 【考察】

先行研究で、ACL 再建術後早期の腫脹は、疼痛を引き起こすと報告されている。本研究では、腫脹の消失が膝伸展 ROM 改善に影響することが示唆された。ACL 再建術後早期における腫脹管理の重要性が再認識された。

### 3. QT 腱を用いた ACL 再建術後のドナーサイトの T2 マッピングを用いた定量的評価に関して

○西野 亘哉<sup>(MD)</sup> (にしのかずや)<sup>1)</sup>, 津本 柊子<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>, 飯田 健<sup>(MD)</sup> <sup>1)</sup>,  
橋本 祐介<sup>(MD, Ph.D)</sup> <sup>1)</sup>, 中村 博亮<sup>(MD, Ph.D)</sup> <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 大阪公立大学大学院 整形外科

<sup>2)</sup> 運動器ケア しまだ病院 整形外科

#### 【目的】

前十字靭帯 (anterior cruciate ligament; ACL) 損傷後の大腿四頭筋腱 (Quadriceps tendon; QT) を用いた再建術を施行した場合の腱採取部の術後変化についての報告は少ない。今回我々は MRIT2 マッピングを用いて、QT 採取部の T2 値測定を行いその経時的な変化について検討を行った。

#### 【対象と方法】

2018 年 4 月から 2020 年 1 月までに当院にて QT を用い ACL 再建術を施行した 22 名 (女性 10 名, 男性 12 名) を対象とした。術後 3, 6, 12 ヶ月時点での MRI サジタル像にて QT 採取部の T2 値測定を行った。T2 値と Lysholm score の相関も評価した。

#### 【結果】

QT 採取部の T2 値は術後 3, 6, 12 ヶ月でそれぞれ  $39.7 \pm 5.5\text{ms}$ ,  $35.2 \pm 3.9\text{ms}$ ,  $32.9 \pm 6.7\text{ms}$  であり、経時的な T2 値の減少を有意に認めた ( $p < 0.05$ )。T2 値と Lysholm score に負の相関を認めた ( $r = -0.42$ ;  $p < 0.05$ )。

#### 【考察】

MRIT2 マッピングを用いると組織内のコラーゲン配列や水分含有量などの評価が可能となる。QT 採取部の T2 値は経時的に減少し、同部位の術後の治癒過程を反映していると考えられる。T2 マッピングを用いることで採取部の治癒過程を定量的に評価できることが示された。

## 4. 学生スポーツ選手に生じた単独外側半月板複合損傷に対する縫合術の臨床成績と MRI 所見の検討

○大西 慎太郎 (おおにし しんたろう)<sup>1)</sup>, 神頭 諒<sup>2)</sup>, 井石 智也<sup>2)</sup>, 中山 寛<sup>2)</sup>, 橘 俊哉<sup>2)</sup>, 吉矢 晋一<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 西宮回生病院 整形外科

<sup>2)</sup> 兵庫医科大学 整形外科

### 【背景】

スポーツ選手の外側半月板 (LM) 複合損傷の治療はしばしば難渋するが、適応を拡大して半月板縫合を行うことの是非は明らかでない。

### 【目的】

学生スポーツ選手に生じた単独 LM 複合損傷に対する縫合術の臨床成績と MRI 所見を検討すること。

### 【対象と方法】

対象は円板状半月板損傷を除いた LM 単独複合損傷に対し半月板縫合術を行い術後 1 年以上観察可能だった全国大会レベルのスポーツ選手、6 例、平均年齢 18.8 歳。弁状断裂または横断裂に他の断裂形態を合併したものを複合損傷とした。手術は鏡視下に inside-out 法または outside-in 法で縫合を行い、損傷部への fibrin clot の充填と顆間窩への microfracture を併用した。全例で術後 1 週と 6 ヶ月で MRI を撮像し、LM の逸脱量と MRI 上での治癒を調査し、スポーツ復帰の時期と臨床成績を評価した。

### 【結果】

術後 5 例で術前と同レベルの競技復帰が可能で、1 例で遷延する関節水腫のため活動性が低下した。競技復帰時期は平均 7.6 ヶ月であった。MRI では術後 1 週から術後 6 ヶ月の間で明らかな縫合部の破綻を来した症例は認めなかったが、術後 9 ヶ月で 1 例に辺縁の水平断裂の再発を認めた。冠状断の LM 逸脱量は術前平均 1.3mm から、術後 6 ヶ月平均 1.8mm へ増大していた。

### 【結語】

LM 複合損傷に対する半月板縫合では 6 例中 5 例で短期的な競技復帰は可能だった。一方で、再断裂や水腫が遷延する症例もあり注意を要する。

## 5. 習慣性膝蓋骨脱臼に対して大腿四頭筋腱延長術を併用した2例

○田中 惇貴<sup>(MD)</sup> (たなか あつき)<sup>1)</sup>, 荒木 大輔<sup>(MD)</sup> 1), 2), 山下 貴大<sup>(MD)</sup> 1),  
岡田 亮<sup>(MD)</sup> 1), 高橋 光彦<sup>(MD)</sup> 1), 橋本 靖<sup>(MD)</sup> 1)

1) 兵庫県立リハビリテーション中央病院 整形外科

2) 兵庫県立リハビリテーション中央病院 スポーツ医学診療センター

### 【はじめに】

習慣性膝蓋骨脱臼は比較的希な疾患であり治療に難渋することが多い。今回我々は習慣性膝蓋骨脱臼に対して大腿四頭筋腱延長術を併用した2例を経験したので報告する。

### 【症例 1】

11歳女性。バドミントン中に右膝痛出現。前医で膝蓋骨の外方偏位を指摘され当科受診。Apprehension sign, J signとも陽性。伸展位で膝蓋骨の外側完全脱臼を認めた。単純X線で骨端線は閉鎖前であった。習慣性膝蓋骨脱臼と診断しMPFL再建術・外側支帯解離術・内側広筋前進術・Z延長による大腿四頭筋腱延長術を追加したProximal Realignment法を施行。術後1年にてApprehension sign陰性であり運動復帰した。

### 【症例 2】

19歳男性。11歳時、階段昇降中に右膝蓋骨脱臼を受傷。その後も脱臼を繰り返していたが前医で骨端線閉鎖後の外科的治療を勧められていた。Apprehension sign, J signとも陽性。伸展位で膝蓋骨の外側完全脱臼を認めた。また、単純レントゲン下肢長尺立位像で下肢荷重軸は65%を通過していた。外反膝を伴う習慣性膝蓋骨脱臼と診断し大腿骨遠位内反骨切り術・MPFL再建術・外側支帯解離術・内側広筋前進術・Z延長による大腿四頭筋腱延長術を追加したProximal Realignment法を施行。術後半年にてApprehension sign陰性でありジョギング可能である。

### 【考 察】

習慣性膝蓋骨脱臼に対する治療は骨端線の閉鎖前後で方針が異なり、骨端線残存症例では軟部組織のみでの制動術が望ましい。

両症例において外側支帯解離術、MPFL再建術では制動が不十分であったため、Z延長による大腿四頭筋腱延長術、内側広筋前進術を追加した。また、Z延長は選択的に外側広筋を切離できるためVY延長より優れていると報告されている。今後長期の観察が必要であるが、大腿四頭筋腱延長術を併用した治療法の選択は有効な方法であることが示唆された。



# 一般演題

## II. ACL-1

( 9 : 55 ~ 10 : 55 )

座長：津田 英一 先生

(弘前大学大学院 医学研究科 リハビリテーション医学講座 教授)





## 6. 前十字靭帯再建術後の閉眼片脚立位保持時間の経時的变化について

○島本 大輔<sup>(PT, AT)</sup> (しまもと だいすけ)<sup>1)</sup>, 大西 慎太郎<sup>(MD)</sup><sup>2)</sup>, 吉矢 晋一<sup>(MD)</sup><sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 西宮回生病院 リハビリテーション部

<sup>2)</sup> 西宮回生病院 整形外科

### 【目的】

前十字靭帯再建術（以下 ACLR）では、固有受容器喪失などから視覚依存性の姿勢制御になることが先行研究で明らかとなっている。そこで、ACLR 患者の視覚依存性の変化を調査したので報告する。

### 【対象】

当院で半腱様筋腱を用いた解剖学的二重束 ACLR を行った患者 21 名（年齢  $21.3 \pm 5.0$  歳）を対象とした。除外項目は半月板切除・縫合併用例，再再建例，対側断裂例とした。

### 【方法】

2016 年 9 月から 5 年間の当院での診療情報から，術前，術後 3・6・9 ヶ月の開眼・閉眼片脚立位保持時間，膝関節可動域，筋力，術後 9 ヶ月の Single leg hop for distance と Tampa Scale for Kinesiophobia の値を抽出した。統計学的分析は，反復測定分散分析，ピアソン積率相関分析を用いた。

### 【結果】

開眼片脚立位では，患側・健側ともに術後から術後 9 ヶ月まで 60 秒維持することが可能であった。一方，閉眼片脚立位保持は，患側において術前 ( $33.2 \pm 16.9s$ ) と比較し，術後 3 ヶ月 ( $17.3 \pm 11.2s$ ) から有意に低下し，術後 9 ヶ月 ( $9.2 \pm 7.8s$ ) まで有意に低下し続けた。健側は，術前 ( $60.0s$ ) と比較し，術後 6 ヶ月 ( $48.9 \pm 17.4s$ )，9 ヶ月 ( $47.8 \pm 18.3s$ ) とともに有意に低下していた。閉眼片脚立位保持と相関関係を示す項目は無かった。

### 【考察】

本研究の結果，および過去の研究結果から，ACLR 後の視覚依存的な姿勢制御変化が示唆された。

## 7. 膝前十字靭帯再建術後1年での片脚幅跳びと心理的因子の関連

○上田 雄也<sup>(PT)</sup> (うへだ ゆうや)<sup>1)</sup>, 松下 雄彦<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>, 柴田 洋平<sup>(PT)</sup> <sup>3)</sup>,  
後藤 理生<sup>(PT)</sup> <sup>3)</sup>, 三浦 大祐<sup>(PT)</sup> <sup>3)</sup>, 小野 くみ子<sup>(PT)</sup> <sup>1)</sup>, 木田 晃弘<sup>(PT)</sup> <sup>3)</sup>,  
長井 寛斗<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>, 神崎 至幸<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>, 星野 祐一<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>, 酒井 良忠<sup>(MD)</sup> <sup>4)</sup>,  
黒田 良祐<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>

1) 神戸大学大学院 保健学研究科

2) 神戸大学大学院 医学研究科 整形外科

3) 神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部

4) 神戸大学大学院 医学研究科 リハビリテーション機能回復学

### 【目的】

膝前十字靭帯 (ACL) 再建術後1年での片脚幅跳びに心理的因子が膝伸展筋力とは独立して関連するか検討する。

### 【対象と方法】

初回 ACL 再建術後1年に膝機能測定を実施した177名を対象とした。膝関節機能として、術後1年時の等速 60°/s の膝伸展筋力健患比、脛骨前方変位量、および片脚幅跳び健患比を測定した。また心理的因子として ACL-Return to Sports after Injury scale (ACL-RSI) および Tampa scale for kinesiophobia-11 (TSK-11) を調査した。統計解析として、片脚幅跳び健患比 90% 以上/未満を従属変数、ACL-RSI または TSK-11 をそれぞれ独立変数、年齢、性別、受傷前 Tegner activity scale を共変数とした多変量ロジスティック回帰分析を行った。

### 【結果】

多変量ロジスティック回帰分析の結果、ACL-RSI (OR: 1.02, 95%CI: 1.01-1.04) および TSK-11 (OR: 0.90, 95%CI: 0.83-0.97) はそれぞれ膝伸展筋力とは独立して片脚幅跳び健患比に関連した。

### 【考察】

ACL 再建術後の片脚幅跳びには膝伸展筋力の他に心理的因子が関連することが示唆された。

## 8. Modified drop squat の運動学的指標とジョギングの 膝屈曲非対称性との関連性の調査 — 膝前十字靭帯再建術後のジョギング開始時における検討 —

○木村 佳記<sup>(PT)</sup> (きむら よしのり)<sup>1)</sup>, 小笠原 一生<sup>(PhD)</sup> 2), 山川 学志<sup>(PhD)</sup> 3),  
佐藤 睦美<sup>(PT)</sup> 4), 前 達雄<sup>(MD)</sup> 5), 下村 和範<sup>(MD)</sup> 6), 辻井 聡<sup>(MD)</sup> 3),  
大堀 智毅<sup>(MD)</sup> 7), 金本 隆司<sup>(MD)</sup> 8), 蛭名 耕介<sup>(MD)</sup> 4), 田中 啓之<sup>(MD)</sup> 1),  
中田 研<sup>(MD)</sup> 8)

- 1) 大阪大学大学院 医学系研究科 運動器スポーツ医科学共同研究講座
- 2) 大阪大学大学院 医学系研究科 健康スポーツ科学講座 (運動制御学)
- 3) 大阪大学大学院 医学系研究科 運動器スポーツバイオメカニクス学共同研究講座
- 4) 大阪大学大学院 医学系研究科 運動器再生医学共同研究講座
- 5) 大阪行岡医療大学 理学療法学科
- 6) JCHO 星ヶ丘医療センター スポーツ整形外科
- 7) 大阪大学大学院 医学系研究科 器官制御外科学 (整形外科)
- 8) 大阪大学大学院 医学系研究科 健康スポーツ科学講座 (スポーツ医学)

### 【目的】

前十字靭帯 (ACL) 再建術後のジョギング (Jog) 開始時は、術側の膝屈曲が小さい非対称性を呈する症例が多い。Jog の前段階では、Single leg squat (SLS) を獲得した後、片脚爪先立ちから急激に膝屈曲 / 踵接地し素早く爪先立ちに戻る運動 (Modified drop squat ; MDS) を実施している。本研究では、Jog の膝屈曲非対称性に MDS/SLS の膝角速度や膝屈伸筋力が関連するか調査した。

### 【対象と方法】

ACL 再建術後 3 ヶ月の 30 例 (平均年齢 26 歳, 男性 13 例, 女性 17 例) を対象に、快適速度での Jog, 最大速度での MDS/SLS を行い、矢状面の動画をもとに膝の角度と角速度を算出した。また、膝屈曲 60° の等尺性膝屈伸筋力を計測した。評価項目は、Jog の足底接地～踵離地における最大膝屈曲角度の健患差, MDS と SLS の膝屈曲 / 伸展角速度最大値の健患比, 膝屈伸筋力健患比とし、これらの相関関係を、P 値 5% 未満を有意差ありとして調べた。

### 【結果】

Jog の最大膝屈曲角度の健患差は、MDS の膝屈曲角速度最大値の健患比 ( $r = -0.85, P < 0.001$ ), 膝伸展角速度最大値の健患比 ( $r = -0.38, P = 0.040$ ) との間に有意な負の相関があった。また、膝伸展角速度最大値の健患比と膝伸展筋力健患比との間に有意な正の相関があった ( $r = 0.63, P < 0.001$ )。

### 【結語】

MDS における膝屈曲角速度健患比の評価は、ACL 再建術後の Jog における膝屈曲非対称性の予測に有用と考えられた。

## 9. ACL 損傷予防に向けた股関節弾性ストラップの 片脚着地における姿勢制御の三次元解析 —二重螺旋型と大殿筋縫工筋型との比較—

○森下 聖<sup>(PT) 1)</sup> (もりした さとし)<sup>1)</sup>, 小柳 磨毅<sup>(PT) 1), 2)</sup>, 向井 公一<sup>(PT) 3)</sup>,  
成 俊弼<sup>(PT) 1)</sup>, 有馬 佑多<sup>(PT) 2), 4)</sup>, 境 隆弘<sup>(PT) 5)</sup>, 中野 和彦<sup>(MD) 6)</sup>

1) 大阪電気通信大学 医療健康科学部

2) 大阪電気通信大学大学院 医療福祉工学研究科

3) 四條畷学園大学 リハビリテーション学部

4) 協和会病院 理学療法科

5) 大阪保健医療大学 保健医療学部

6) 西岡第一病院 整形外科

### 【目的】

股関節の内転・内旋運動が主な要因となる knee-in は、ACL 損傷における発生機序の一つである。これまでに ACL 損傷の予防を目的に考案した大殿筋縫工筋型の弾性ストラップは、片脚着地時に knee-in の抑制効果を示したが、体幹と下腿の前傾角度が減少した。そこで、新たに従来の 1/2 幅で大腿部を二回、螺旋走行する二重螺旋型の弾性ストラップを考案した。本研究は、二重螺旋型が片脚着地時の姿勢制御に及ぼす効果を検討した。

### 【対象と方法】

knee-in を呈する女子大学生 11 名を対象とし、二重螺旋型、大殿筋縫工筋型、装着なしの 3 条件で 30cm 台からの片脚着地を 5 回実施した。三次元動作解析装置 (Vicon Nexus) を用い、着地後 80ms における股関節の内転角度、体幹と下腿の前傾角度を計測した。統計には分散分析と多重比較を用い、有意水準は 5% とした。

### 【結果】

着地後 80ms の股関節内転角度 (二重螺旋型 / 大殿筋縫工筋型 / 装着なし, 単位: °, 内転を + 表記) は、 $-9.0 \pm 0.8 / -8.8 \pm 0.5 / 4.2 \pm 2.0$  であり、二重螺旋型と大殿筋縫工筋型は、装着なしに比べて有意に減少した。一方、体幹前傾角度は  $21.4 \pm 2.1 / 11.5 \pm 1.5 / 18.2 \pm 1.0$ , 下腿前傾角度は  $18.9 \pm 0.6 / 9.6 \pm 0.7 / 14.1 \pm 1.3$  であった。二重螺旋型は大殿筋縫工筋型と装着なしに比べ、着地後の体幹と下腿の前傾角度が有意に増大した。

### 【考察】

考案した二重螺旋型は、着地後に knee-in を招く股関節内転の抑制とともに、体幹と下腿の前傾を促し、ACL 損傷の予防に安全な着地姿勢を誘導した。

## 10. 下肢慣性モーメント変動に依存した足部接地時の股関節回旋挙動 —脚姿勢と膝前十字靭帯損傷好発動作との関連—

○有田 一輝 (ありた かずき)<sup>1)</sup>, 小笠原 一生 (AT)<sup>1)</sup>, 中田 研 (MD)<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 大阪大学 医学系研究科健康スポーツ科学講座運動制御学教室

<sup>2)</sup> 大阪大学 医学系研究科健康スポーツ科学講座スポーツ医学教室

### 【目的】

膝前十字靭帯 (ACL) 損傷時に付随する不良肢位として過度の股関節内旋が指摘されるが、その発生機序について明らかではない。本研究は、脚姿勢に依存して変化する脚長軸周りの慣性モーメントが足部接地後の股関節内旋角速度に与える影響を検討した。

### 【対象と方法】

対象者は健康な男女各5名とした。実験用サドルに着座して免荷した上で、床反力センサに足部を衝突させた。矢状面においてサドル位置から足部接地位置までの距離が小さいものから条件 (Short, Middle, Long, Long+ 踵接地) を設定し、脚姿勢を変化させ、各条件20試技実施した。骨盤及び下肢の解剖学的ランドマークに貼付した反射マーカは、光学式モーションキャプチャカメラ (Prime 17W, NaturalPoint 社製, サンプリング周波数: 360Hz) で計測した。床反力は床反力計 (BP600400, AMTI 社製, サンプリング周波数: 1,800Hz) で計測した。マーカデータおよび阿江ら (1992) の身体部分係数より脚長軸周りの慣性モーメントを算出した。また、最大股関節内旋角速度を算出し、脚長軸周りの慣性モーメントとの関係を散布図にて確認した。

### 【結果】

脚長軸周りの慣性モーメントと股関節内旋角速度との間に相反的関係が認められた。Long+ 踵接地条件は他条件と比べ脚長軸周りの慣性モーメントが小さく、かつ、股関節内旋角速度が増大した。

### 【考察】

Long 条件で顕著であった急峻な股関節内旋は、膝伸展に伴い脚長軸周りの慣性モーメントが減少したことが要因の1つであると考えられる。ACL 損傷時に典型的な膝伸展、下腿後傾、後足部接地肢位は、本研究ではLong+ 踵接地条件が再現しており、脚長軸周りの慣性モーメントを減少させる脚姿勢によって、ACL 損傷に伴う股関節内旋が起こり得ることが示唆された。

## 11. ACL 再建術後の着地動作における下肢関節伸展モーメント比と足圧中心位置の関連

○千々松 雅人<sup>(PT)</sup> (ちぢまつ まさと)<sup>1), 2)</sup>, 逸見 瑠生<sup>(PT)</sup> <sup>1)</sup>, 横山 寛子<sup>(PT)</sup> <sup>2), 3)</sup>,  
木村 由佳<sup>(MD)</sup> <sup>4)</sup>, 石橋 恭之<sup>(MD)</sup> <sup>4)</sup>, 津田 英一<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>

- 1) 弘前大学医学部附属病院 リハビリテーション部
- 2) 弘前大学大学院医学研究科 リハビリテーション医学講座
- 3) 函館市医師会看護・リハビリテーション学院 生体医工学研究センター
- 4) 弘前大学大学院医学研究科 整形外科学講座

### 【目的】

ACL 再建術後は、動作中の患側膝関節伸展モーメントが健側に比べ小さく、股関節や足関節の伸展モーメントにより代償される。本研究の目的は、ACL 再建術後の着地動作における下肢関節伸展モーメント比と足圧中心位置の関連を明らかにすることである。

### 【対象と方法】

片側 ACL 再建術後女性アスリート 21 名 (16.0 ± 2.0 歳, 術後 7.8 ± 1.8 ヶ月) を対象に、両脚 drop vertical jump 動作の三次元動作解析を行った。動作時の下肢各関節伸展モーメント、足圧中心前後位置、膝関節伸展モーメントに対する足関節、股関節伸展モーメントの比率を算出した。各変数を患健側で比較し、下肢関節モーメント比と足圧中心前後位置の関連を検討した。有意水準は 5% 未満とした。

### 【結果】

患側膝関節伸展、足関節伸展モーメントは、健側より有意に低値を示した (P=0.004, P=0.001)。患側の足関節伸展／膝関節伸展モーメント比は健側より高値を示す傾向であった (P=0.097)。患側の足関節伸展／膝関節伸展モーメント比は足圧中心前後位置と有意な負の相関関係にあった (P=0.047, R= - 0.44)。

### 【考察】

本研究は、患側において、膝関節伸展モーメントに対する足関節伸展モーメントの比率が健側に比べ大きいことを示した。また、足圧中心が前方にあると足関節伸展／膝関節伸展モーメント比が大きくなることが示された。本結果から、足圧中心位置の評価は下肢関節伸展モーメント比の推定に有用である可能性が示唆された。

# 一 般 演 題

## Ⅲ. ACL-2

( 11 : 05 ~ 11 : 55 )

座長：前 達雄 先生  
(大阪行岡医療大学 教授)





## 12. 当院における膝前十字靭帯再建術後反対側損傷について

○小山 良介 (こやま りょうすけ)<sup>1)</sup>, 渡辺 聡<sup>2)</sup>, 渡邊 博史<sup>1)</sup>, 角張 勲<sup>1)</sup>, 與口 貴子<sup>1)</sup>,  
井上 雅之<sup>1)</sup>, 梨本 智史<sup>1)</sup>, 杉戸 裕一<sup>1)</sup>, 佐藤 卓<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> JA 新潟厚生連 新潟医療センター リハビリテーション科

<sup>2)</sup> JA 新潟厚生連 新潟医療センター 整形外科

### 【目的】

膝前十字靭帯再建術 (ACLR) において, 骨付き膝蓋腱 (BTB) を用いた場合は反対側の ACL 損傷 (反対側損傷) の発生要因が増加するという報告がある. そこで, 当院における反対側損傷例について検討した.

### 【対象と方法】

1. 2015 年 4 月から 2021 年 6 月に当院で初回 ACLR を施行し 1 年以上経過観察し得た 352 例 (BTB 群 189 例, 膝屈筋腱を用いた (ST) 群 163 例) を対象とした. 術後 2 年以内に反対側損傷した症例の割合を術式別に比較した.

2. 反対側損傷 14 例 (BTB 群 9 例; 女性 6 例, 男性 3 例 ST 群 5 例; 女性 5 例) を対象とし, 術式別に年齢, 初回 ACLR から再損傷までの期間を比較検討した. 初回 ACLR 後 8 か月時の膝伸展筋力 (等速性膝伸展最大筋力 (60°/sec) の術測に対する非術測の割合) を術式別に比較した.

### 【結果】

反対側損傷例の割合は BTB 群 9 / 189 例 (4.8%), ST 群 5 / 163 例 (3.1%) であった. 膝伸展筋力は BTB 群  $89.1 \pm 28.9\%$ , ST 群  $89.0 \pm 29.0\%$  であった. いずれも統計的な有意差は認めなかった.

### 【考察】

術後 2 年での反対側損傷率は 3% との報告があり, 当院も同程度であった. BTB では膝伸展筋力の回復の遅れやパフォーマンス能力の低下が報告されているが, 当院では ST と同程度に筋力が回復している傾向にあった. 反対側損傷には初回 ACL 損傷と同様に複数の要因が関与していると考えられ, 術式や筋力のみではなく, パフォーマンス能力や後療法の影響も加味してより詳細に検討する.

### 13. 膝前十字靭帯再建術後2年以内の再損傷に関連する因子の検討

○上田 雄也<sup>(PT)</sup> (うえだ ゆうや)<sup>1)</sup>, 松下 雄彦<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>, 柴田 洋平<sup>(PT)</sup> <sup>3)</sup>,  
後藤 理生<sup>(PT)</sup> <sup>3)</sup>, 三浦 大祐<sup>(PT)</sup> <sup>3)</sup>, 小野 くみ子<sup>(PT)</sup> <sup>1)</sup>, 木田 晃弘<sup>(PT)</sup> <sup>3)</sup>,  
長井 寛斗<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>, 神崎 至幸<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>, 星野 祐一<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>, 酒井 良忠<sup>(MD)</sup> <sup>4)</sup>,  
黒田 良祐<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>

1) 神戸大学大学院 保健学研究科

2) 神戸大学大学院 医学研究科 整形外科

3) 神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部

4) 神戸大学大学院 医学研究科 リハビリテーション機能回復学

#### 【目的】

膝前十字靭帯（ACL）再建術後2年以内の再損傷（同側損傷・反対側損傷）に関連する因子について検討する。

#### 【対象と方法】

初回 ACL 再建術後2年以内に同側再損傷または反対側損傷を認めた患者13名および術後2年間再損傷なくフォローアップが可能であった71名を対象とした。調査項目として、個人特性（年齢、性別、BMI、術前待機期間、術前 Tegner activity scale、術式、半月板および軟骨損傷の有無、脛骨後方傾斜角）とともに、初回 ACL 再建術後3か月時の等速 60°/s の膝伸展・屈曲筋力健患比、脛骨前方変位量、IKDC score、ACL-Return to Sports after Injury (ACL-RSI) scale を調査し、再損傷群と非再損傷群の2群間で比較した。

#### 【結果】

再損傷群は非再損傷群と比較して、年齢が若く、術前の活動性が高いグループであった。術後3か月時の膝関節機能については、再損傷群において膝伸展筋力健患比およびIKDC score が有意に高く、脛骨前方変位量も有意に大きかった。またACL-RSI scale も再損傷群で有意に高い値であった。

#### 【考察】

年齢および術前の活動性ととも、術後3か月時の膝関節機能および心理的因子は術後2年以内のACL再損傷の予測因子になりうる。

## 14. 過伸展膝を有する膝前十字靭帯再建症例に対する 術後軟性膝装具使用の有用性

○稲田 竜太<sup>(PT)</sup> (いなだ りゅうた)<sup>1)</sup>, 瀧上 順誠<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>, 出水 精次<sup>(PT)</sup> <sup>1)</sup>,  
谷内 政俊<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>, 富原 朋弘<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>, 橋本 祐介<sup>(MD)</sup> <sup>3)</sup>, 勝田 紘史<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>

1) 運動器ケア しまだ病院 リハビリテーション部

2) 運動器ケア しまだ病院 整形外科

3) 大阪公立大学 整形外科

### 【目的】

5°以上の過伸展膝はACL再建術後の前方不安定性残存の危険因子である。当院では、過伸展膝症例に対して、前方不安定性の残存予防を目的に術後3ヵ月まで軟性膝装具を使用している。本研究では、過伸展膝を有するACL再建術後症例に対する軟性膝装具使用による前方不安定性残存予防の有用性を検討することを目的とした。

### 【対象と方法】

ACL再建術後に軟性膝装具を使用した過伸展膝症例23例(A群, 17.5 ± 2.6歳, 男性5例・女性18例)と、軟性膝装具未使用であった過伸展膝症例33例(B群, 18.3 ± 4.2歳, 男性11例・女性22例)を対象とした。ACL再建は全例骨付き膝蓋腱を用いて実施した。術後12ヵ月の脛骨前方移動量および健患差が2mm以上の症例数, ACL再損傷数・反対側ACL損傷数, 膝屈曲伸展可動域, Hop testを調査し, 2群間で比較検討した。

### 【結果】

脛骨前方移動量は, A群0.7 ± 0.6mm, B群1.1 ± 1.2mmであり2群間に有意差を認めなかった。一方で, 健患差2mm以上の症例はA群0例(0%), B群9例(27.3%)であり, A群で有意に少なかった( $p < 0.05$ )。ACL再損傷および反対側ACL損傷はB群で1例(3.0%)ずつ発生したが, 2群間で有意差は認めなかった。膝屈曲伸展可動域およびHop testにおいても有意差を認めなかった。

### 【結論】

過伸展膝症例に対して軟性膝装具を使用することは前方不安定性残存予防に有用な対応策である可能性が示唆された。

## 15. 膝前十字靭帯再断裂に対する前十字靭帯再再建術後の再断裂リスク因子の検討

○十倉 健男 (とくら たけお), 松下 雄彦, 西田 京平, 長井 寛斗, 神崎 至幸,  
星野 祐一, 黒田 良祐

神戸大学大学院 整形外科

### 【目的】

本研究の目的は前十字靭帯 (ACL) 再再建術後の再断裂のリスク因子を検討することである。

### 【方法】

2014年1月～2020年6月に当院でACL再再建術を行い、術後1年以上の経過観察が可能であった46例(平均年齢20.1歳, 男性18例, 女性28例)を対象に後ろ向きコホート研究を行った。術後再断裂の術前, 術後リスク因子として14個の因子を選択しそれぞれ単変量解析を行ったのちに, ロジスティック回帰分析を行った。また, 術前 space for the ACL (sACL) 平均値を用いてROC解析を行った。

### 【結果】

全46症例中6例(13.0%)に術後再断裂を認めた。単変量解析では, 過伸展膝, 術前sACLにおいて両群間に有意差を認めた。ロジスティック回帰分析では過伸展膝 ( $p=0.029$ , オッズ比; 24.3, 95%CI; 1.4-429.4) とsACL低値 ( $p=0.040$ , オッズ比; 0.58, 95%CI; 0.35-0.98) がリスク因子として判定された。sACLを用いたROC解析では曲線下面積は0.87と中等度の精度でカットオフ値は6.9mmと算出され, 感度67%, 特異度97%であった。

### 【考察】

ACL再再建術を施行する際に術前過伸展膝, 術前sACL低値の症例に関しては術後再断裂をきたすリスクが高く, 術式や術後の後療法などを考慮する必要があると考える。

## 16. 前十字靭帯損傷に合併した半月板ロッキングに対する前十字靭帯再建と半月板縫合の一期的手術の治療成績

○河合 暁 (かわい あきら)<sup>1)</sup>, 神頭 諒<sup>2)</sup>, 中山 寛<sup>2)</sup>, 井石 智也<sup>2)</sup>, 大西 慎太郎<sup>3)</sup>, 吉矢 晋一<sup>3)</sup>, 橘 俊哉<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> JCHO 大阪みなと中央病院 整形外科

<sup>2)</sup> 兵庫医科大学病院 整形外科

<sup>3)</sup> 西宮回生病院 整形外科

### 【目的】

前十字靭帯 (ACL) 損傷と半月板ロッキングの合併例では、膝屈曲拘縮を回避するために早期に半月板を縫合することが勧められる。ACL 再建術のタイミングは、半月板縫合と同時にを行う一期的手術か、半月板縫合後に膝可動域の回復を待ってから行う二期的手術が選択されるが、その選択に明確なコンセンサスは得られていない。本研究の目的は、ACL 損傷と半月板ロッキングの合併例に対する一期的手術の治療成績を調査することである。

### 【方法】

対象は、2013 年～2021 年に当科にて術前 MRI で半月板ロッキングと ACL 損傷を認め、術当日まで膝伸展制限が残存し、一期的手術が行われ、術後 1 年以上経過観察が可能であった 14 例 14 膝とした。術前後の膝可動域、手術待機期間、スポーツ復帰、再手術の有無について検討した。

### 【結果】

手術時平均年齢は 29.1 歳、男性 5 例、女性 9 例、内側半月板 13 例、外側半月板 1 例、平均手術待機期間は 54.7 か月、平均経過観察期間は 37.2 か月、術前の伸展制限は平均 14 度であった。全例スポーツ復帰が可能であったが、5 例 (36%) に患健側差 5 度以上の術後膝伸展制限を認めた。3 例で伸展制限に対する関節鏡下手術、1 例で半月板の再断裂に対する再縫合手術、1 例で ACL 再受傷と半月板再断裂に対し ACL 再再建と半月板再縫合手術が行われた。1 例は半月板の再ロッキングを認めたが経過観察中である。最終経過観察時の全体の平均 Lysholm score は 90.1 点であった。膝伸展制限を認めた群での平均は 84.7 点で、伸展制限のない群の 94.9 点と比較し有意に低かった。

### 【結論】

前十字靭帯損傷に合併した半月板ロッキングに対する一期的手術は、術後の膝伸展制限の残存を高率に認めた。



# ランチオンセミナー

「膝前十字靭帯損傷の治療と予防 2023」

( 12 : 40 ~ 13 : 40 )

座長：史野 根生 先生

(行岡病院 スポーツ整形外科センター長・顧問)





## 膝前十字靭帯損傷の治療と予防 2023

中瀬 順介 (なかせ じゅんすけ)

金沢大学 整形外科

近年、演者が注目している「腱と成長」に関する研究を発表する。演者はこれまで膝前十字靭帯再建術においてすべての年齢層に対して半腱様筋腱を第1選択とし、競技特性によって膝蓋腱と使い分けてきた。半腱様筋腱を用いた再建術では、大腿骨骨孔を角丸長方形に作成することで、従来の方法よりも太い移植腱で再建することができて、膝関節安定性が改善し、約80%の選手が元のレベルで試合に復帰することが可能であった。しかし、若年者の再断裂例や膝不安定性が残存する例が多いことが悩みの種であった。これまでは術後のリハビリに注目し、定量的に評価可能な下肢筋力を計測し検討してきたが、改善できる結果を得ることが出来なかった。一方、術中に採取した半腱様筋腱が若年と中年では光沢、質感や太さが異なることに違和感を持ち、半腱様筋腱を組織学的に評価してみた。その結果、半腱様筋腱は加齢とともにコラーゲン線維径が太くなり、若年の半腱様筋腱は力学的に伸びやすいことが分かった。同様に膝蓋腱や大腿四頭筋腱も加齢によりコラーゲン線維が太くなったが、半腱様筋腱よりも「成長」が早いことが分かった。演者は患者の競技特性によって移植腱を使い分けてきたが、最近では競技特性に加えて、大腿骨遠位骨端線の状態も加味して移植腱を選択している。



# 一 般 演 題

## IV. 障害, 外傷

( 13 : 50 ~ 14 : 35 )

座長 : 大森 豪 先生

(新潟医療福祉大学 健康科学部健康スポーツ学科 教授)



## 17. U15 男子バスケットボール選手の足趾把持力と動的バランスの関係

○三又 淳生<sup>(PT)</sup> (みまた あつお)<sup>1)</sup>, 小林 佑介<sup>1)</sup>, 佐竹 勇人<sup>1)</sup>, 川原 勲<sup>1)</sup>,  
河口 泰之<sup>(MD)</sup> <sup>1)</sup>, 熊井 司<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 阪奈中央病院 スポーツ関節鏡センター

<sup>2)</sup> 早稲田大学 スポーツ科学学術院

### 【目的】

下肢傷害の危険因子として動的バランス能力の低下が挙げられる。動的バランス能力に影響する要因として足趾把持力との関係が報告されているが、高齢者や若年成人が多く、中学生に関する報告は少ない。本研究の目的は中学生を対象に動的バランスと足趾把持力との関係を検討することとした。

### 【対象と方法】

奈良県プロバスケットボールチーム U15 カテゴリーに所属する選手 25 名（性別：男性，年齢：13.9 歳 ± 0.95，身長：163.5 cm ± 9.04，体重：53.11 kg ± 8.75）を対象とした。足趾把持力は足趾筋力測定器を用いて椅坐位で 2 回行い，その平均値を算出した。動的バランスは modified Star Excursion Balance Test (mSEBT) を用いて 3 方向（前方，後外側，後内側）行った。3 方向毎の平均を棘果長で除し，%下肢リーチ距離を算定し，平均足趾把持力と各 % 下肢リーチ距離の相関係数を求めた。

### 【結果】

右足趾把持力と右 mSEBT 前方 ( $r=0.539$ ,  $p<0.01$ ) に相関がみられたがその他の項目においては有意な相関はなかった。

### 【考察】

中学生の動的バランスと足趾把持力との関係を検討した。重心位置は成人になるに従い，踵から足先に変化していくことが報告されており，本研究の対象は中学生であり，重心位置が変化する移行期にあり，足趾での動的バランス制御を行っていない可能性がある。

## 18. 日本のエリートラグビーチームの1シーズンを通じた スポーツ傷害発生率と athlete availability

○山本 隼年 (やまもと はやと)<sup>1)</sup>, 浅井 空 (AT)<sup>2)</sup>, 福原 和真 (S&C)<sup>2)</sup>, 大川 健太郎 (S&C)<sup>2)</sup>,  
小島 佳紘 (ATC)<sup>2)</sup>, 武村 政徳<sup>3)</sup>, 橘 未都 (ATC)<sup>4)</sup>, 辻田 純三<sup>5)</sup>, 北條 達也 (MD)<sup>6)</sup>

- 1) 流通科学大学
- 2) NTTdocomo RedHurricanes Osaka
- 3) 市橋クリニック
- 4) 大阪工業大学
- 5) 健康スポーツ医科学研究所
- 6) 同志社大学

### 【目的】

スポーツ傷害発生率や athlete availability を分析して日本エリートラグビーチームの傷害の特徴を明らかにすることを目的とした。

### 【対象と方法】

ジャパンラグビー リーグワンに所属するチームの57名 (年齢: 26.7 ± 3.3, 身長: 178.6 ± 5.1, 体重: 97.6 ± 13.3) の選手を対象とした。傷害は time-loss injury のみとし部位, 種類, 重症度毎に記録した。傷害発生率は athlete-exposure (AE) と athlete-hour (AH), 傷害の負担度として injury burden を算出した。公式試合毎にセレクション可能な選手の割合を athlete availability として算出した。

### 【結果と考察】

1シーズンで72件の time-loss injury が発生した。傷害発生率はフォワード (12.5/1000AE, 12.6/1000AH) とバックス (12.1/1000AE, 12.8/1000AH) でポジション間に有意差は認められなかった。諸外国のリーグと比較すると低値を示した。Injury burden はバックス (872.2/1000 AH) がフォワード (551.0/1000 AH) より高い傾向を示した。部位別では下腿, 膝, 大腿の順で発生頻度が高く, 傷害の種類は軟部組織の損傷, 特に肉ばなれが多かった。athlete availability は平均が 76.4% ± 4.5% であった。

## 19. Jones 骨折手術後再骨折症例に対する ESWT の治療経験

○岡邨 直人<sup>(PT)</sup> (おかむら なおと)<sup>1)</sup>, 早川 莉那<sup>(PT)</sup> <sup>1)</sup>, 山本 智章<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>,  
望月 友晴<sup>(MD)</sup> <sup>3)</sup>, 土方 啓生<sup>(MD)</sup> <sup>2)</sup>, 大森 豪<sup>(MD)</sup> <sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> 新潟リハビリテーション病院 リハビリテーション部

<sup>2)</sup> 新潟リハビリテーション病院 整形外科

<sup>3)</sup> 新潟大学医歯学総合病院 整形外科

<sup>4)</sup> 新潟医療福祉大学 健康科学部 健康スポーツ学科

### 【目的】

今回、Jones 骨折手術後の再骨折例に対して ESWT を行った臨床成績について検討した。

### 【対象及び方法】

対象は Jones 骨折手術後再骨折 6 例 (18.7 ± 2.3 歳) で種目はサッカー 5 例, バスケット 1 例である。ESWT はデュオリス SD1 (ストルツメディカル社) を使用し, 照射エネルギーは本人が耐えられる最大値とし 1 回の照射回数は 2500 発, 照射間隔は症例により異なるが 1 ~ 2 週間とした。また, 全例日常生活の制限はなく疼痛の無い範囲での運動は許可した。

これらの症例について骨癒合の有無, 癒合までの期間, 運動復帰の状況, 疼痛の程度, ESWT については照射期間, 照射回数, 照射間隔を評価した。

### 【結果】

6 例中 5 例で癒合し, 1 例は骨折線が残存したが, 疼痛などの症状は改善した。骨癒合までの期間は 79.7 ± 63.2 日であった。スポーツ復帰において jogging 開始までの期間は 11.8 ± 9.9 日, 6 例中 5 例が実戦復帰可能となった。1 例は骨癒合確認後, 来院せず追跡不能となった。5 例の実戦復帰までの期間は 78 ± 28.7 日であった。疼痛に関して, 初診時 VAS14.3 ± 22, 最終日 VAS2.2 ± 3.1 であった。

ESWT の照射期間は 83.5 ± 20.7 日, 照射回数は 5.8 ± 1.0 回であった。また, 照射間隔は 16.9 ± 1.7 日であった。

### 【考察】

今回, 6 例中 5 例で骨癒合が得られた。また, 骨癒合の有無に関わらず疼痛軽減が得られ, 運動復帰が可能となった。このことから, Jones 骨折手術後の再骨折例に対して ESWT を積極的に検討して良いと思われる。

## 20. スポーツ活動中に受傷した距骨下関節脱臼の3例

○尾上 雲花<sup>(MD)</sup> (おのえ きらら), 岡 真也<sup>(MD)</sup>, 吉田 慎<sup>(MD)</sup>, 宮地 伸晃<sup>(MD)</sup>,  
松本 彰生<sup>(MD)</sup>, 山口 基<sup>(MD)</sup>

明和病院 整形外科

### 【はじめに】

距骨下関節脱臼は、全外傷性脱臼の1%と稀な外傷性脱臼である。高エネルギー外傷に伴うものが多いが、スポーツ時の受傷も比較的多い。当院でもスポーツ中に受傷した距骨下関節脱臼を3例経験した。

### 【症例 1】

20歳女性。バレーボール中にジャンプし着地で受傷。足部の底屈・内反変形と前足部に血流障害あり。Xpで距骨下関節脱臼を認め、徒手整復を行った。整復後足関節外果前方に2×1cm大の皮膚壊死を生じた。CTとMRIで骨間距踵靭帯踵骨付着部剥離骨折あり。

### 【症例 2】

50歳男性。ソフトボールの走塁中に受傷。足部の底屈・内反変形あり。XpとCTで距骨下関節脱臼を認め、徒手整復を行った。関節内骨折の合併なし。

### 【症例 3】

19歳女性。バレーボール中に他選手と接触し受傷。足部の内反変形あり。XpとCTで距骨下関節の内方脱臼を認め、徒手整復を行った。関節内骨折の合併なし。全例4週間の短下肢ギプス固定後、部分荷重・ROM訓練を開始し、受傷後8週で全荷重とした。

全例日常生活動作での疼痛なく、それぞれ9か月、6か月、5か月でスポーツに復帰した。

### 【考 察】

スポーツ時の距骨下関節脱臼の報告は少なく確立されたプロトコルは存在しない。固定期間が長いほどスポーツ復帰にかかる時間が長い傾向を認め、また可動域制限が残る可能性が報告されている。当院では4週固定により、全例日常生活に支障なく、スポーツにも復帰できた。今後関節症などの長期予後について経過観察が必要である。



## 21. 両膝関節水腫を繰り返す慢性非特異的滑膜炎の1例

○田中 聡一<sup>(MD)</sup> (たなか としかず), 西澤 勇一郎<sup>(MD)</sup>, 片岡 君成<sup>(MD)</sup>, 大西 康文<sup>(MD)</sup>,  
古田土 雅都紀<sup>(MD)</sup>, 杜多 昭彦<sup>(MD)</sup>, 石田 一成<sup>(MD)</sup>, 柴沼 均<sup>(MD)</sup>, 黒坂 昌弘<sup>(MD)</sup>

神戸海星病院 整形外科

### 【目的】

両膝関節水腫のみを認めた慢性非特異的滑膜炎の1例を経験したので報告する。

### 【症例】

20歳女性。14歳時に体育祭のソーラン節の練習の時に立った状態からしゃがんだ際に両膝痛があった。17歳時に近医で関節鏡視下左膝滑膜切除を施行された。その後も両膝関節水腫を繰り返すため2022年2月に当科受診。両膝関節の可動域は正常で、黄色やや混濁した50cc程度の関節液貯留を認めた。関節液検査では尿酸結晶やピロリン酸Caは認めなかった。単純X線に異常はなく、MRIでは関節液貯留を認めるのみで軟骨や半月板の損傷を認めなかった。血液検査では関節リウマチなどの自己免疫性疾患は否定的であったため、診断、治療目的のため同年3月に両膝の関節鏡視下手術を施行した。鏡視所見は関節内に滑膜の増生を認めたが、半月板・靭帯に明らかな損傷はなく、軟骨の変性も認めなかった。増生した滑膜の一部を病理検査に提出した。病理所見では疾患特異的な所見を欠く軽度の慢性滑膜炎であり慢性非特異的滑膜炎と診断した。術後も両膝関節水腫が続いているが増悪傾向はなく、大学のボート部での活動も出来ているため対症療法を継続している。

### 【結論】

本症例では繰り返す両膝関節水腫の診断、治療目的で関節鏡手術を施行し慢性非特異的滑膜炎と診断された。持続する関節水腫の鑑別診断のためには鏡視下手術および病理検査が必要であったと考えた。



# シンポジウム

「スポーツ種目から考えた ACL 損傷の治療と  
再損傷予防のポイント」

( 14 : 40 ~ 15 : 50 )

座長：石橋 恭之 先生 (弘前大学大学院 医学研究科 整形外科学講座 教授)

座長：小柳 磨毅 先生 (大阪電気通信大学 医療健康科学部理学療法学科 教授)



## ①サッカー

### スポーツ種目から考えた ACL 損傷に対する治療と再損傷予防

中前 敦雄 (なかまえ あつお)

広島大学 整形外科

現在サッカーは世界で2億5千万人以上の選手がおり、競技人口が多い分、ACL 損傷の発生数も多くなる。サッカーにおける性別からみたACL 損傷発生頻度については、男性に対する女性のレート比は3.7であるとされている。当科におけるACL 再建法の第一選択は、レムナントを温存したハムストリング腱によるACL augmentation であるが、サッカーにおいては骨付き膝蓋腱を移植腱として用いることを推奨する術者が少なくないことも事実である。女性のサッカー選手は、活動性が同等である女性の他のスポーツ種目の選手と比べて、同側のACL 再損傷(11%)や反対側ACL 損傷(17%)が有意に多いという報告もあり、復帰までのプログラムには十分注意を払う必要がある。サッカーにおけるACL 再損傷予防のためには、内因性や外因性の外傷発生機序を正確に分析し、その結果をゲーム環境やトレーニングプログラムなどに反映させる必要がある。外傷発生機序を分析する方法にはいくつかのものがあるが、受傷の瞬間のビデオを分析する手法は、実際に外傷が生じた状況を分析できる点で有利である。この分析では、ターン動作時、ボール操作をした足が最初に接地する際、またジャンプ着地時の受傷が大半を占め、受傷時の肢位は他のスポーツ種目と同様に膝軽度屈曲・外反となることがほとんどであった。しかし少数ながら、膝過伸展+内反損傷も存在した。

## ②バレーボール

### スポーツ種目から考えた ACL 損傷の治療と再損傷予防のポイント

○荒木 大輔 (あらかい だいすけ)<sup>1), 2), 3)</sup>

<sup>1)</sup> 兵庫県立リハビリテーション中央病院 スポーツ医学診療センター

<sup>2)</sup> 神戸大学大学院 医学研究科 整形外科

<sup>3)</sup> 公益財団法人 日本バレーボール協会 ハイパフォーマンスサポート委員会  
メディカルユニット

バレーボールは相手選手との接触が少ないネット型のスポーツで、アメリカ NCAA の報告では競技別膝前十字靭帯 (ACL) 損傷は女子バスケットボールで最も多く、女子バレーボールは2.0%であったとされる。また、バレーボールでは水平方向や平行方向への移動、及びジャンプを多用する。バレーボールにおける ACL 損傷はジャンプ着地時に生じることが多く、スポーツ特性からも非接触型損傷が多い。また、スパイクジャンプ 4491 本のビデオ解析において、平均片脚着地率は62.6%であったと報告されている。Toe-in の片脚着地では膝を外反させており、着地動作における膝外反運動と外反モーメントの増大は ACL 損傷の可能性を高めるとされている。また、女性は着地時に膝関節伸展・外反、股関節内旋となりやすく、これらの肢位は ACL 損傷と相関している。そのため、女子バレーボール選手はスパイク・ブロックからの着地時に男子選手より膝・股関節伸展位となりやすく、床反力が大きいとされ ACL 損傷のリスクが高い。

本シンポジウムではこれまでのバレーボール選手の ACL 損傷治療経験やバレーボール日本代表チームでの外傷・障害調査を踏まえ、バレーボール選手における ACL 損傷の治療と再損傷予防のポイントを詳述する。特にバレーボール中のジャンプ動作解析から障害予防につながる取り組みについても紹介する。

### ③ラグビー，アメリカンフットボール コリジョンスポーツにおける ACL 損傷の治療と再損傷予防

○内田 良平 (うちだ りょうへい)<sup>1)</sup>，松尾 知彦<sup>1)</sup>，米田 憲司<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 関西労災病院 スポーツ整形外科

<sup>2)</sup> 健都よねだスポーツ整形外科

アスリートでの膝前十字靭帯 (ACL) 再建術後のスポーツ復帰や再損傷には，年齢や性別，移植腱，スポーツ種目などが関与すると考えられている。移植腱については，ハムストリングよりも膝蓋腱の方が骨孔壁と移植腱の癒合が早期かつ強固に起こる為，術後の膝安定性も得られやすく，またスポーツ復帰や再損傷においても有利だと報告されている。

そのことを踏まえて，我々は，競技レベルでのアスリートに，史野ら (JOS 2015) の開発した膝蓋腱を用いた解剖学的長方形骨孔 ACL 再建術 (ART BTB ACLR) を行なってきた。この術式の最大の特徴は，骨付きの膝蓋腱での正常 ACL 内の繊維走行が模倣できることで，より正常 ACL に近い靭帯再建だと言えるが，実際の術後成績も良好である。

では，再損傷リスクの高いコリジョンスポーツではどうなのだろうか。

種目別の ART BTB ACLR 後の再断裂率を調査したところ，コリジョンスポーツでは 13.2% と，他種目 (3.8%) よりも有意に高く，また従来の術式を用いた過去の報告と同等であった。とりわけ，AFB での再断裂は 15.7% で最も高かった。さらに，膝蓋腱採取部の術後膝前面痛 (AKP) について検討したところ，コリジョンスポーツ選手の 33% で，AKP により復帰への支障をきたしており，他種目に比べて有意に高率であった。

コリジョンスポーツの特性をより深く理解した上で，復帰プロトコルや術式についての更なる検討が必要である。

#### ④柔道

### 柔道における ACL 損傷発生率と治療成績

○佐々木 英嗣<sup>(MD)</sup> (ささき えいじ)<sup>1), 2)</sup>, 木村 由佳<sup>(MD)</sup> <sup>1)</sup>, 千葉 大輔<sup>(MD)</sup> <sup>1)</sup>,  
対馬 誉大<sup>(MD)</sup> <sup>1)</sup>, 山本 祐司<sup>(MD)</sup> <sup>1)</sup>, 津田 英一<sup>(MD)</sup> <sup>1)</sup>, 石橋 恭之<sup>(MD)</sup> <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 弘前大学大学院 医学研究科 整形外科学講座

<sup>2)</sup> 全日本柔道連盟医科学委員会

柔道は立技、寝技で相手を制することで勝負が決するが、競技中は常に相手と組み合い、お互いの力を受け、堪え、崩し、利用しながら相手を投げることを目的とする。特に立技では相手の重心を移動させた状態で足を払うことが基本動作となるため、下肢傷害発生のリスクは高い。

スポーツ振興センターに登録された柔道に関連する ACL 損傷発生率を調査したところ、中学 1 年から高校 3 年では 2300 例の ACL 損傷が登録されていた。158 例が体育、2142 例が部活動での受傷であり、男子における中学 1 年から高校 3 年までの各学年の ACL 損傷発生率は 0.5, 0.9, 0.9, 6.9, 8.6, 6.1 人/1000 人年、女子ではそれぞれ 1.3, 3.8, 3.4, 16.8, 19.5, 13.6 人/1000 人年と他競技よりも受傷率が高かった。また受傷機転としては畳の上で足が固定され体幹重心が崩れた状態で大外刈や小外刈を受けて受傷するものが最も多く、患肢に直接強く荷重される大外刈や払巻込などでの受傷も見られた。

当科で柔道選手に行った ACL 再建術は 10 年間で 34 膝であり、17 膝がハムストリング腱を、17 膝が骨付き膝蓋腱を用いて再建術が行われていた。92.0% が術後 9.1 ± 1.7 ヶ月で競技復帰していた。初回手術を行った 27 膝中、再損傷率は同側、反対側ともに 7.4% であった。受傷機転に基づいて損傷予防に向けた取り組みが必要と考えられる。



## ⑤ハンドボール

### スポーツ種目から考えた ACL 損傷に対する治療と再損傷予防 ハンドボールにおける ACL 損傷の成り立ちと予防戦略

○小笠原 一生 (おがさわら いっせい)

大阪大学大学院 医学系研究科

ハンドボールは敵味方が入り乱れたコート内で、鋭い切り返しで相手を交わしつつアクロバティックなジャンプシュートで得点を狙うダイナミックなスポーツである。この競技特性から、下肢関節の外傷頻度が高く、とりわけ、前十字靭帯 (ACL) 損傷は選手・コーチを悩ませる重篤外傷である。これまで、ACL 損傷メカニズムの理解といえば、大腿部に対する下腿の外転内旋複合モーメントや前方引き出し力など、受傷肢位と靭帯の走行から想定される解剖学的、力学的な理解が主であった。しかしスポーツでの ACL 損傷を予防するためには、ACL 損傷メカニズムを発現させるスポーツ中の隠れた事象の特定が必須である。発表者はこれまでアスレティックトレーナーの立場から日本代表男女ハンドボールチームに関わり幾例かの ACL 損傷を経験する中で外転内旋複合モーメントを生成する危険な減速動作の力学的解析や選手アンケートによる受傷経験者の認知行動特性調査を通じて ACL 損傷の成り立ちの包括的理解を目指してきた。本発表ではハンドボール競技を例として、実際の ACL 損傷場面のビデオデータをもとに、当該選手が ACL 損傷に至った過程を詳細に分析することで、ACL 損傷メカニズムの背景にある認知行動的ファクターとバイオメカニクスファクターを特定することで、(再) 損傷予防に貢献する戦略について議論を行う。



# イブニングセミナー

( 16 : 00 ~ 17 : 00 )

座長：松下 雄彦 先生

(神戸大学大学院 医学研究科 関節温存・再建外科学部門 特命准教授)



## スポーツ選手への心理的サポート

直井 愛里 (なおい あいり)

近畿大学

本発表では、スポーツリハビリテーションにおける受傷選手への心理的支援の在り方、また、アスリートが実力を発揮できず、心理的な不調が見られた場合、スポーツ医学、スポーツ科学の専門家がどのようにアスリートを支えていくことができるのかを紹介する。受傷後、アスリートは入院やリハビリテーションなどの経験から、日常生活の環境が大きく変化する。このような、予期せぬ環境の変化に適応するには、周囲からの理解や共感など、アスリートへの心理的なサポートが重要となる。近年のスポーツ傷害における心理学の研究では、受傷選手への感情焦点化療法の有効性なども紹介されている (Tamminen & Watson, 2022)。受傷選手の感情表出は、選手の自己理解にもつながる可能性があるため、周りの専門家の傾聴スキルが重要となる。また、本発表では、身体のコンドィションに問題は見られないが、試合で実力を発揮できないアスリートへの心理的サポートに関する知見を述べる。最後に、競技人生の中で、心理的なサポートを必要としているアスリートを支援するために、スポーツ医学、スポーツ心理学の専門家、指導者などがどのように協働していくことができるのか紹介する。

## プロサッカー選手からみた怪我の治療と メディカルスタッフに求めること

橋本 英郎 (はしもと ひでお)

元サッカー日本代表・現おこしやす京都 AC 選手兼ヘッドコーチ

本講演では、サッカーとケガの付き合い方についてお話させていただきます。幼少期～現在までのケガの種類と復帰してきた経緯についてお伝えし、特にその中で、プロ生活でターニングポイントになった前十字靭帯断裂を中心に、復帰までの過程やドクターとの関わりについてお話します。また、現在コーチ兼選手を務めており、選手がケガに対してどう捉えているかについても合わせてお伝え出来ればと考えております。

三笠製薬



経皮吸収型鎮痛・抗炎症剤【薬価基準収載】

**ロキソプロフェンNaテープ<sup>®</sup> 50mg「三笠」**  
**100mg「三笠」**  
**LOXOPROFEN Na TAPE 50mg / 100mg 'MIKASA'**

ロキソプロフェンナトリウム水和物貼付剤



製造販売元 〔資料請求先〕

**三笠製薬株式会社**

〒176-8585

東京都練馬区豊玉北2-3-1

<http://www.mikasaseiyaku.co.jp/>

●「効能・効果」、「用法・用量」、「禁忌を含む使用上の注意」等については添付文書をご参照ください。

2019年2月作成

共催 スポーツ傷害フォーラム  
三笠製薬株式会社