

第 50 回
岡山スポーツ医科学研究会

2026 年 7 月 18 日（土）

会場：地域医療人育成センターおかやま（MUSCAT CUBE）

第50回岡山スポーツ医科学研究会・総会プログラム

日 時： 2025年7月26日（土）14時25分より
場 所：岡山大学地域医療人育成センターおかやま
(MUSCAT CUBE)
岡山市北区鹿田町2-5-1 TEL: 086-235-7273

開会の辞 14:25-14:30

I. 情報提供 14:30-14:45

大塚製薬株式会社

II. 教育講演 14:45-15:15

座長：古松 毅之先生（岡山赤十字病院）

「中高年スポーツ愛好家の膝関節温存治療 ―膝周囲骨切り術の適応とスポーツ復帰―

岡山ろうさい病院 整形外科 部長 横山 裕介 先生

III. 一般発表 15:25-16:25

座長：宮澤 慎一先生（福山医療センター）

1) HTO症例の検討

大阪医療大学 柚木 脩

2) モチジェルを用いた関節鏡下自家軟骨移植術を施行し早期軟骨再生と競技復帰を得た1例

岡山大学病院 整形外科 渡邊 佑

3) 膝靭帯損傷患者におけるClosed Kinetic Chain筋力評価の有用性

吉備国際大学 保健福祉研究所 草地 海翔

4) 認定スクールトレーナーが参画した中学校における運動器健康支援の実践と評価

岡山大学病院 総合リハビリテーション部 堅山 佳美

5) プロサッカークラブにおける血液検査の経時的変化と選手の認識・行動変容に関する検討

岡山大学病院 整形外科 山本 哲也

IV. 特別講演 16:35-17:35

座長：尾崎 敏文先生（岡山大学）

「思春期アスリートへの包括的医科学サポートと足部・足関節傷害予防への取り組み」

広島大学病院 整形外科 助教 生田 祥也 先生

V. 総会 17:35-17:45

VI. 情報交換会 18:00-19:30

place Confort（岡山大学病院内）

単位について=====

【特別講演のみ】

1. 日本整形外科学会教育研修会 1単位 専門医資格継続単位
[3] 小児整形外科疾患（先天異常，骨系統疾患を含む，ただし外傷を除く）
[12] 膝・足関節・足疾患
[S] スポーツ
2. 日医認定健康スポーツ医 1単位

【特別講演 ／ 教育講演】

3. 健康運動指導士及び健康運動実践指導者登録講習会（講義 90 分 1.5 単位）
認定番号 266298
4. 岡山県医師会認定生涯教育講座 1.5 単位
特別講演：(CC:82 生活習慣 (1.0 単位)) 教育講演：(CC:61 関節痛 (0.5 単位))

教育講演

中高年スポーツ愛好家の膝関節温存治療

－膝周囲骨切り術の適応とスポーツ復帰－

横山裕介

岡山ろうさい病院 整形外科

中高年スポーツ愛好家においては、膝痛の軽減のみならず、運動習慣の継続、身体機能の維持、さらには生涯にわたるスポーツ参加を支えることが重要な課題である。年齢とともに生じる身体の変化に、スポーツ活動に伴う力学的負荷が重なることで、膝関節症状は競技継続や日常生活機能に大きな影響を及ぼしうる。膝周囲骨切り術は、下肢アライメントを是正し、障害部位への過剰な力学的負荷を軽減することで、膝関節を温存しつつ活動性の維持を目指す治療法である。とくにO脚傾向を伴い、膝の内側に負担が集中した症例に対する高位脛骨骨切り術は、疼痛の軽減と機能改善に加え、スポーツ復帰を期待し得る関節温存治療として重要な位置を占めている。本講演では、高位脛骨骨切り術を中心に、その適応、術前評価、矯正の考え方、ならびにスポーツ復帰の実際について概説する。中高年のスポーツ実践を支える観点から、膝関節温存治療の意義と可能性について考察したい。

一般発表

HTO 症例の検討

Order made treatment for high activity from the elderly

柚木脩¹⁾、中村泰啓²⁾ 横山頼道²⁾

1) 大阪医療大学 2) 旭東病院

本来、中高年者の膝 OA 関節温存手術の目標は、その膝を如何に安全に、且つ生涯に渡って温存させるかにある。一方、初めからスポーツ等の高い活動性を可能にする関節温存手術を熱望する症例もある。EBM も薄い中、我々も悩むところである。

我々は、この様な症例の HTO 適応条件として以下の 6 項目を設定した。

- ① 経歴がある ② 筋力がある ③ 病状の理解ができる
- ④ 外側コンパートメントが正常 ⑤ 内側前方コンパートメントが正常
- ⑥ 最大伸展時内外反不安定なし ⑥ MRI で BMEP なし

そこで今回、対象を The elderly 即ち厚労省・労働分野の定義で 55 歳以上の高齢者が膝 OA 手術に対し、初めからスポーツなどの高い活動性を求めた 7 症例を抽出した。

術後 12～38 か月経過し、全例が元のレベルまたはそれ以上に回復した。

そこで、その実態を分析し検討したので報告する。

症例) 備前市立吉永病院で 2022 年 10 月から 2025 年 9 月までに実施した HTO 手術は 88 例、その中で今回の対象は以下の 7 例 10 膝である。

- | | | |
|---------------|-------------|-------------|
| 症例 1 : 65 歳男子 | 剣道 7 段 : 両膝 | 8 段目標 |
| 症例 2 : 66 歳男子 | 剣道 7 段 | 8 段目標 |
| 症例 3 : 59 歳男子 | 体育教師 | ランナー継続 |
| 症例 4 : 79 歳男子 | グランドゴルフ | リーダー継続 |
| 症例 5 : 73 歳女子 | 登山 | 仲間と色んな山に挑戦 |
| 症例 6 : 59 歳男子 | ゴルフ | スコア 80 前後維持 |
| 症例 7 : 62 歳女子 | 劇団座長 : 両膝 | もう一度歌って踊りたい |

術前評価) XP ; KL 分類はすべて G-2・G-3 である。

術前関節鏡評価 7 膝 MRI のみの評価 3 膝

評価結果は、先の HTO 適応条件をすべて満たしていた。

手術手技)

- ① Open wedged HTO 2 例 3 膝 ; 外反矯正のみ実施
- ② Closed wedged HTO 5 例 7 膝 : 外反伸展矯正を実施

本法は、従来の脛腓関節を解離させる手技に工夫を加え、共同縁者の横山が完成させた手技を実施。



術直後リハ) 術前評価を実施、術翌日から医師が GCE・起立訓練を実施し、PT が可及的に速やかに歩行練習・院内 ADL 自立訓練を進めていく事で患者の意欲が増していた。

入院期間は、家族の受け入れ態勢次第で 1 W~ 4 W (平均 3 W) であった。

結果) 全例が初期の目標を達成した。

考察) 2 つの手術法による手術時間は、共に 6 0 分前後であった。

今回の症例は自身の目標も高く、順調な経過であった。剣道選手の 1 例は両膝伸展 8 度の制限があり、そのまま外反骨切りを実施した。膝伸展位で膝窩が床から浮き、Patella Front が維持できない不満を訴えていた。

Open wedged HT0 の術後は、早期全荷重は早い、スポーツへの段階的復帰は 1 年以上をかけさせた。骨癒合完成は 1 8 M 以上を要した。

一方、Closed wedged HT0 の術後 4 ~ 8 W は 1 本杖による保護をさせた。骨癒合は画像上 8 W 位かけて進行し、安全圏に入っていた。スポーツなどへは段階的復帰を指示したが、3 M でかなり本格化していた。患者同志で情報を共有し、最近は早く練習再開できることから Closed wedged HT0 が多い傾向がある。

手技に関係なく、全例、モチベーションが高く順調であった。

結語) The elderly の中には医師に Order made treatment を求める者がいる。スポーツなどで、手術しなくても生涯の生きがいを求めてくる人たちがいることを実感した。その人たちから、演者たちはこれからの時代の新しい Mind として多くを学ぶことができた。ぜひ、専門の皆様と一緒に真摯にサポートして行きたいと考える。

今回、演者たちも The elderly のエリアの仲間である。患者の気持ちも代弁して発表させていただきたい。

モチジェルを用いた関節鏡下自家軟骨移植術を施行し

早期軟骨再生と競技復帰を得た 1 例

渡邊佑¹⁾ 岡崎勇樹¹⁾²⁾ 横溝大一郎¹⁾ 安倉直樹²⁾ 小原利輝¹⁾ 平中孝明¹⁾ 尾崎敏文¹⁾

1)岡山大学病院 整形外科 2)津山中央病院 整形外科

【背景】 膝関節軟骨損傷に対する治療として、病変範囲が小さい場合には骨髄刺激法、広範囲病変には骨軟骨柱移植術や自家培養軟骨移植術などが行われてきた。しかし、骨髄刺激法では線維軟骨による修復のため長期成績に課題があり、骨軟骨柱移植術や自家培養軟骨移植術ではドナー採取や二期的手術が必要となるなど、依然として解決すべき問題が残されている。2025 年 12 月、本邦で海藻由来アルギン酸を用いたモチジェルが保険適用となった。モチジェルは自己間葉系幹細胞の足場として機能するセルフリーのバイオマテリアルであり、ドナー採取を必要とせず、異物反応のリスクも低い。今回、モチジェルを用いた関節鏡下自家軟骨移植術により早期軟骨再生と競技復帰が可能であった 1 例を経験したので報告する。

【症例】 16 歳、男性。サッカー中に左膝を受傷し、荷重時および屈伸時痛を主訴に受診した。MRI では左大腿骨滑車部に 2.5cm²の軟骨損傷を認めた。早期競技復帰を強く希望したため、関節鏡下自家軟骨修復術を施行した。遊離軟骨を除去後、不安定な損傷軟骨部分は軟骨下骨が露出するまで十分にデブリードマンし、垂直で安定した軟骨辺縁を有する欠損床を作成した。専用デバイスを用いて骨髄刺激を行った後、欠損部の約 80%の高さまでモチジェルを充填し、塩化カルシウムを 5 分間滴下して硬化を確認し手術を終了した。

術後 1 週間は伸展位固定・免荷とした。術後 1 週よりニーブレース装着下で屈曲 30° までの可動域訓練および全荷重歩行を開始し、術後 3 週で屈曲 60°、術後 5 週で屈曲 90° まで拡大し、ニーブレースを除去した。術後 6 週では屈曲 120° を目標にリハビリテーションを継続した。術後 8 週時点の ROM は 0 ~90° であったが疼痛は消失し、ジョギングおよびランニングを開始した。術後 3 か月の MRI では修復組織の良好な形成を認め、競技練習を段階的に再開した。術後 4 か月で受傷前と同レベルでの競技復帰を達成した。

【考察】 本症例は非荷重部である大腿骨滑車部の軟骨損傷であったため、術後早期から全荷重を許可したリハビリテーションが可能であり、早期競技復帰につながったと考えられた。また、術後 3 か月の MRI では修復組織の良好な形成を認め、臨床症状も著明に改善した。モチジェルは低侵襲でドナー採取を必要とせず、異物反応のリスクも低いことから、若年アスリートにおける軟骨修復術の新たな治療選択肢となる可能性が示唆された。今後は症例の蓄積と長期成績の検討が必要である。

膝靱帯損傷患者における Closed Kinetic Chain 筋力評価の有用性

草地 海翔¹、河村 顕治^{1, 2}

1) 吉備国際大学保健福祉研究所, 2) 吉備国際大学大学院保健科学研究科

【はじめに】

Closed Kinetic Chain (CKC) 運動は、大腿四頭筋とハムストリングの共同収縮が引き出されることで膝関節の剪断力が低下し、関節面の圧迫力増加による安定性が向上する。そのため、再建靱帯にかかる負荷が問題となる前十字靱帯 (ACL) 損傷後のリハビリテーションでは CKC 運動が取り入れられている。しかし、ACL 再建術後の筋力評価は、術後 3 ヶ月から 6 ヶ月以降に開始されることが多く、早期の回復経過における報告は限定的である。また、CKC 条件下での筋力評価では、足部反力の計測と股関節、膝関節、足関節の各モーメントアームの算出が必要となるため、床反力計やロードセルなどのセンサーと光学的解析装置が必要である。そのような CKC 筋力を計測可能なシステムは存在するが、高コストかつ大型の据置型機器であることから、臨床現場への普及には課題がある。また、その出力様式は大腿四頭筋優位であり、CKC 運動に特徴的な大腿四頭筋とハムストリングの共同収縮を十分に反映しているとは言い難い。そこで我々は、ベルトで足部出力方向を制御し、大腿四頭筋とハムストリングの共同収縮を引き出すことのできる、簡便で携帯可能なベルト式 CKC 下肢筋力評価システムを開発した¹⁾。本システムは、特許第 5594725 号「簡易筋力測定器」²⁾に基づく技術を基盤として構成されている。

本研究では、これまで術後早期の評価が困難であった ACL 再建術後の筋力評価を行う前段階として、新たに開発したベルト式 CKC 下肢筋力評価システムを用いて、膝靱帯損傷の中でも比較的安全に計測可能な後十字靱帯 (PCL) 損傷保存的治療患者における下肢筋力を CKC 条件下で経時的に評価した。

【方法】

症例は、36 歳、女性、身長 156cm、体重 64kg。2026 年 1 月に自転車走行中に転倒し、精査の結果左膝 PCL 損傷と診断後に、保存的治療が選択された。日常生活動作は全て自立。受傷後 8 週より歩行機会が増加し、受傷後 10 週で膝装具を離脱した。受傷後 12 週には階段昇降が可能となり、受傷後 16 週からは自転車走行および散歩を再開した。下肢筋力の経時的評価は受傷後 2 週より開始し、PCL 損傷計測において損傷靱帯への後方剪断力が比較的少ない OKC 膝伸展と CKC 脚伸展を評価項目とした。なお、本報告では、同一症例の経時変化を評価対象としたため、モーメントアーム長は一定とみなし、関節モーメントは算出せず、筋出力値を体重で除した値を指標として評価した。

OKC 膝伸展筋力評価には、ハンドヘルドダイナモメーター (ミュータス F-1, アニマ製) を使用した。測定姿勢は、椅子座位で体幹垂直位、股関節屈曲 90 度、膝関節屈曲 90 度に設定した。センサーを下腿遠位前面に設定し、下腿後方の検査台支柱にベルトを連結固定して計測を行った。5 秒間の最大随意収縮時の筋出力を 2 回測定し、得られた測定値のうち高い値を OKC 筋出力値とした。

CKC 筋出力評価では、CKC トレーニングベルト (ダイヤ工業特注) と測定精度 0.05kg、最大負荷 100kg の張力計 HS5-100 (LeTkingok 製) を併用したベルト式 CKC 下肢筋力評価システム (図 1) を使用した^{1, 3)}。測定姿勢は、椅子座位で体幹垂直位、股関節屈曲 90 度、膝関節屈曲 60 度、足関節背屈 10 度に設定した。ベルトを腰椎部から左足底中央にかけて環状に連結固定して、CKC トレーニングベルトの外側に張力計を直列に配置した。左下肢を脱力させた状態でゼロ値補正を行い、peak hold モードで左下肢の最大筋出力による脚伸展筋出力を測定した。外側のベルトに設置した張力計で測定された値の 2 倍を

CKC 脚伸展筋出力値とし、2 回の測定値のうち高い値を CKC 筋出力値とした。

【結果】

OKC 筋出力値は、受傷後 2 週の 1.08 N/kg から受傷後 19 週には 2.60 N/kg へ改善した。CKC 筋出力値は、受傷後 2 週の 3.04 N/kg から受傷後 4 週には 8.33 N/kg まで改善し、受傷後 19 週には 10.58 N/kg まで改善した (図 2)。健患比は、OKC では受傷後 2 週の 37.9% から受傷後 19 週には 71.6% へ改善したのに対し、CKC では 36.9% から 97.3% へ改善し、受傷後 19 週時点で健側とほぼ同等の値を示した。評価時の疼痛を Numerical Rating Scale (NRS) で評価した結果、OKC では受傷後 2 週から 5 週まで 4 点で推移したのに対し、CKC 評価時では受傷後 2 週の 3 点から受傷後 4 週には 2 点へ軽減し、その後は 1 点以下で推移した。

【考察】

CKC の運動では単関節筋と二関節筋が互いに協調して活動しており、その筋収縮パターンは足部の出力の大きさと方向によって決定される⁴⁾。本システムは、ベルトにより足部筋出力方向を規定することで、大腿四頭筋とハムストリングスの共同収縮を引き出し、膝関節の動的安定性を高め、関節内剪断力および回旋ストレスを抑制することができる³⁾。本症例では、PCL 損傷後早期においても、疼痛の増悪や膝関節不安定性の出現を認めることなく、下肢筋力を安全に計測することが可能であった。そのため、従来の評価では計測困難であった ACL 再建術後早期段階においても、本システムは安全な筋力評価法となる可能性がある。また、立ち上がりや歩行などの日常生活動作の多くは CKC 運動で遂行されることから、本システムは、膝靭帯損傷における荷重運動機能の判定として、活動性の回復を反映する機能的評価指標となることが期待できる。

【参考文献】

- 1) 草地海翔, 河村顕治, Closed Kinetic Chain によるベルト式下肢筋力評価. 日本臨床バイオメカニクス学会誌 46, 267-270 (2025).
- 2) 河村顕治, 片岡光, 都築常明: 簡易筋力測定器, 特願 2010-077735, (2010).
- 3) 草地海翔, 西亀勝, 川上翔平, 近藤哲, 岡村真那登, 山内陽菜, 河村顕治, 簡便で携帯可能なベルト式 CKC 下肢筋力評価システムの開発. 吉備国際大学保健福祉研究所研究紀要 27(2026) (in press).
- 4) 河村顕治, 下肢閉運動連鎖における抗する単関節筋および二関節筋の協調筋活動パターン, 日本臨床バイオメカニクス学会誌 21, 271-274 (2000).



図 1. ベルト式 CKC 下肢筋力評価システム

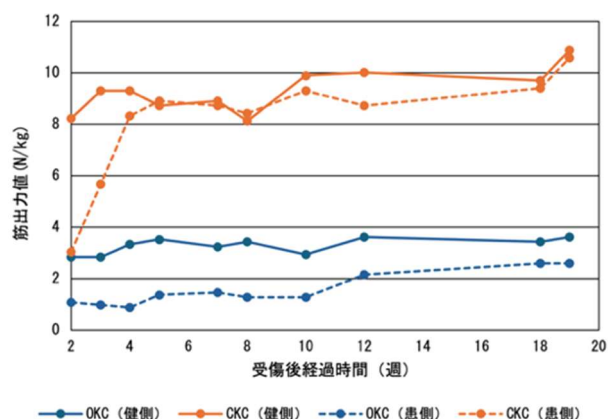


図 2. OKC および CKC 筋力の経時的変化

認定スクールトレーナーが参画した中学校における 運動器健康支援の実践と評価

堅山佳美¹，津島愛子²，山根秀平¹，山脇諒子¹，辻寛謙¹，濱田全紀¹，中田英二¹，尾崎敏文^{1,3}

1) 岡山大学病院総合リハビリテーション部 2) 岡山大学学術研究院教育学域

3) 岡山大学整形外科

【背景】

近年，児童生徒における不良姿勢，スポーツ傷害および運動器疼痛が課題となっている。思春期における運動器疼痛は，身体活動や学校生活に影響を及ぼすことが報告されており¹⁾，成長期からの傷害予防教育やセルフケアの重要性が高まっている。一方で，学校現場において運動器に関する専門職が継続的に関与する機会は限られている。認定スクールトレーナー (ScT) は，児童生徒の運動器の健康増進と健全な発育・発達への支援を目的とした資格制度である。本研究では，中学校において ScT が養護教諭および医師と協働して実施した運動器健康支援の実践を報告するとともに，その教育的効果を検討した。

【対象と方法】

岡山県内の公立中学校を対象とした。活動開始にあたり，養護教諭および教員との協議を行い，「部活動における傷害予防指導」と「全校生徒への運動器健康教育」の要望を把握した (図 1，表 1)。

(1) 部活動指導

放課後の部活動を対象として 2 日間の活動を実施した。対象はサッカー，野球，バレーボール，バスケットボール，陸上競技などの運動部生徒であり，成長期の身体特性，スポーツ傷害，不良姿勢に関する講義とともに，ストレッチング，体幹トレーニングおよびセルフチェック方法の指導を行った。

(2) 学校保健委員会

全校生徒約 400 名を対象に学校保健委員会を開催した。テーマは「ねこ背・だるい・集中できない?! 自分を変えられる体メンテ術!」とし，不良姿勢，運動器障害，スポーツ傷害予防およびセルフケアに関する講義と実技指導を実施した。保健委員 8 名が司会や実演に参加し，クイズやインタビュー動画を取り入れた。また，セルフチェックやストレッチ実技を組み合わせることで，生徒が主体的に参加できる構成とし，興味・関心を維持できるよう工夫した。

教育効果の評価として，指導前後とも回答が得られた 198 名を対象にアンケート調査を行った。評価項目は①運動を正しくできる自己効力感，②ケガ予防・セルフケア理解，③準備運動・整理運動への意欲とし，4 件法で評価した。統計解析には Wilcoxon 符号順位検定を用いた。また，理解度，継続意欲およびケガ予防理解の関連を Spearman 順位相関係数により検討した。

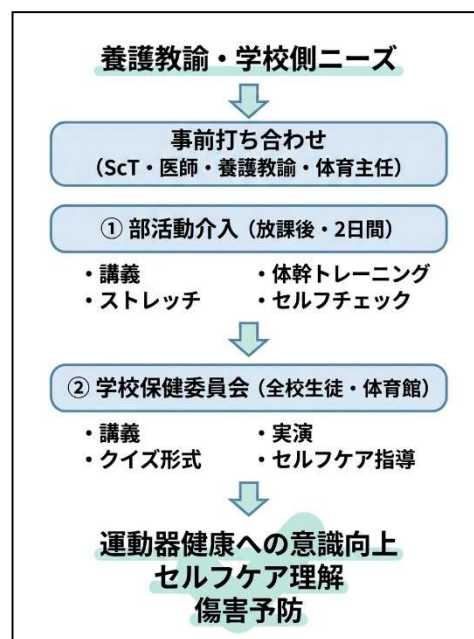


図 1 今回の取り組み内容

表 1 学校ニーズ一覧

項目	内容
部活動指導	効率的な準備運動・ストレッチを教えてほしい
傷害予防	怪我を減らすための教育を行いたい
セルフケア	生徒が自分で身体管理できるようにしたい
姿勢	猫背や身体の使い方が気になる
健康教育	全校生徒を対象とした運動器教育を行いたい
専門職連携	医療職に相談できる体制が欲しい

【結果】

学校との連携により、放課後の部活動指導および全校生徒約 400 名を対象とした学校保健委員会を実施することができた。

アンケート結果では、運動を正しくできる自己効力感は改善傾向を示したが有意差は認めなかった ($p=0.079$)。一方、ケガ予防・セルフケア理解および準備運動・整理運動への意欲は有意に向上した (いずれも $p<0.001$) (図 2)。また、「新しく教わった運動やストレッチを理解できた」と回答した生徒ほど、「今後も継続できそう」と回答する傾向を認めた ($\rho=0.468$, $p<0.001$)。さらに、「ケガ予防方法を学べた」と回答する傾向も認めた ($\rho=0.550$, $p<0.001$)。自由記述では、「部活前に取り入れたい」「日常生活でも続けたい」「姿勢を意識したい」などの意見がみられた。

【考察】

ScT が養護教諭および医師と協働して学校現場に参画することで、部活動指導と学校保健委員会を通じた運動器健康支援を実施することができた。学校保健委員会では、セルフケア理解および準備運動・整理運動への意欲が向上しており、本取り組みは中学生に対する運動器健康教育として有用である可能性が示唆された。また、理解度と継続意欲との関連が認められたことから、生徒の理解を深める教育内容が行動変容につながる可能性が示された。さらに、養護教諭との協働により学校ニーズを踏まえた活動を実施できたことに加え、保健委員の参加や実技を取り入れた参加型プログラムとしたことは、本活動の特徴と考えられた。

【まとめ】

認定スクールトレーナーが中学校に参画し、部活動および学校保健委員会を通じた運動器健康教育を実施した。本取り組みは、中学生のセルフケア理解およびケガ予防行動への意欲向上に寄与し、学校における運動器健康教育の新たな実践モデルとなる可能性が示唆された。

【参考文献】

- 1) Jahre H, Guddal M, Grasaas E, et al. The effectiveness of school-based interventions on pain and disability outcomes in adolescents with persistent pain: A systematic review. Eur J Pain. 2025;29:e70101.

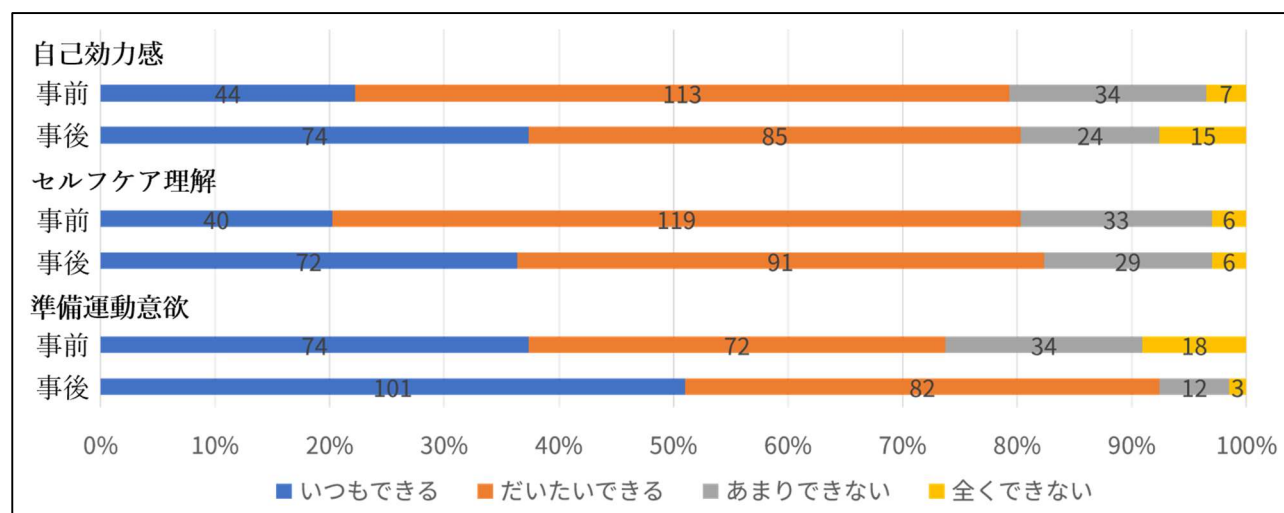


図 2 アンケート結果 (n=198)

プロサッカークラブにおける血液検査の経時的変化と 選手の認識・行動変容に関する検討

山本哲也¹⁾、山田和希¹⁾、田村優典²⁾、平中孝明¹⁾、釜付祐輔³⁾
雑賀建多¹⁾、鉄永智紀¹⁾、宮澤慎一⁴⁾、島村安則⁵⁾、尾崎敏文¹⁾

1) 岡山大学 整形外科

2) 津山中央病院 整形外科

3) 岡山済生会総合病院 整形外科

4) 福山医療センター 整形外科

5) 光生病院 整形外科

【背景】

プロスポーツ選手のコンディション管理において、血液・尿検査を用いた栄養状態、鉄代謝、電解質異常などの把握が重要視されている。一方で、検査を継続的に運用するうえでは、検査値の変化のみならず、選手がその意義を理解し、実際の行動変容につながられているかを評価することも重要である。

【目的】

プロサッカークラブにおいて実施した血液・尿検査の経時的変化を明らかにするとともに、検査に対する選手の認識や満足度、また有用性や課題を検討することを目的とした。

【方法】

2024 年シーズンから導入しているシーズン中の血液・尿検査のうち、2025 年シーズンの血液検査データを解析対象とした。在籍選手は 38 名であり、そのうち有効サンプル数は 27 名であった。検査は年 3 回（プレシーズン：12-1 月、キャンプ直後：2 月、シーズン中：6 月）実施し、全項目を経時比較した。結果は約 2 週後に個別にフィードバックした。さらに、血液検査の目的理解、有用性、パフォーマンスへの影響認識、行動変容、採血時の負担感、結果説明の理解しやすさ、フィードバック満足度、プライバシーへの安心感、継続希望について匿名アンケートを実施した。各項目は 5 件法での回答とし、低値ほど良好な評価となるよう設定した。アンケートは選手 34 名中 26 名から回答が得られ、回答率は 76.5%であった。（図 1）

【結果】

血液検査の経時比較では、有意差を認めた項目は CK、LDH、カリウム、フェリチンの 4 項目であった。そのうち、カリウムはキャンプ直後 (4.42 ± 0.33) からシーズン中 (3.9 ± 0.31) にかけて、フェリチンはプレシーズン (205.7 ± 88.1) からキャンプ直後 (178.1 ± 79.7) にかけて有意に低下した ($p < 0.001$)。アンケートでは、血液検査の目的理解は概ね良好で、目的を「十分理解している」とした回答は 68%であった。また、血液検査が自身のコンディション管理に「とても役立っている」とした回答は 48%であった。今後も継続してほしいとの希望は 96%と高率であった。さらに、プライバシー不安については「全く不安はない」が 76%であり、受容性は高かった。一方で、血液検査結果がパフォーマンスに影響していると感じるかという設問では平均 2.50、IQR 1-3 と回答が分散しており、結果を踏まえた栄養・水分補給などの行動変容についてもばらつきを認め、平均 2.27 であった。結果説明の理解しやすさは平均 1.96、フィードバック満足度は平均 2.04 であり、改善の余地が示唆された。自由記載では、スマホで結果を見たい、より具体的にマンツーマンで説明してほしい、結果が難しく理解しにくかった、などの意見がみられた。

【考察】

本結果から、シーズン中の血液検査により、カリウムおよびフェリチンの経時的変化などの選手のコン

ンディション管理に有用な情報が得られた。選手側の受容性は高く、継続の希望は強かったものの、その情報が必ずしも具体的な行動変容へ結びついていない可能性が示唆された。今後は検査結果を提示するだけでなく、基準値・リスク・推奨行動を簡潔に示す改善案シートの作成、スマートフォン対応、個別アドバイスの導入など、フィードバック方法の工夫が重要と考えられる。

協力：ファジアーノ岡山

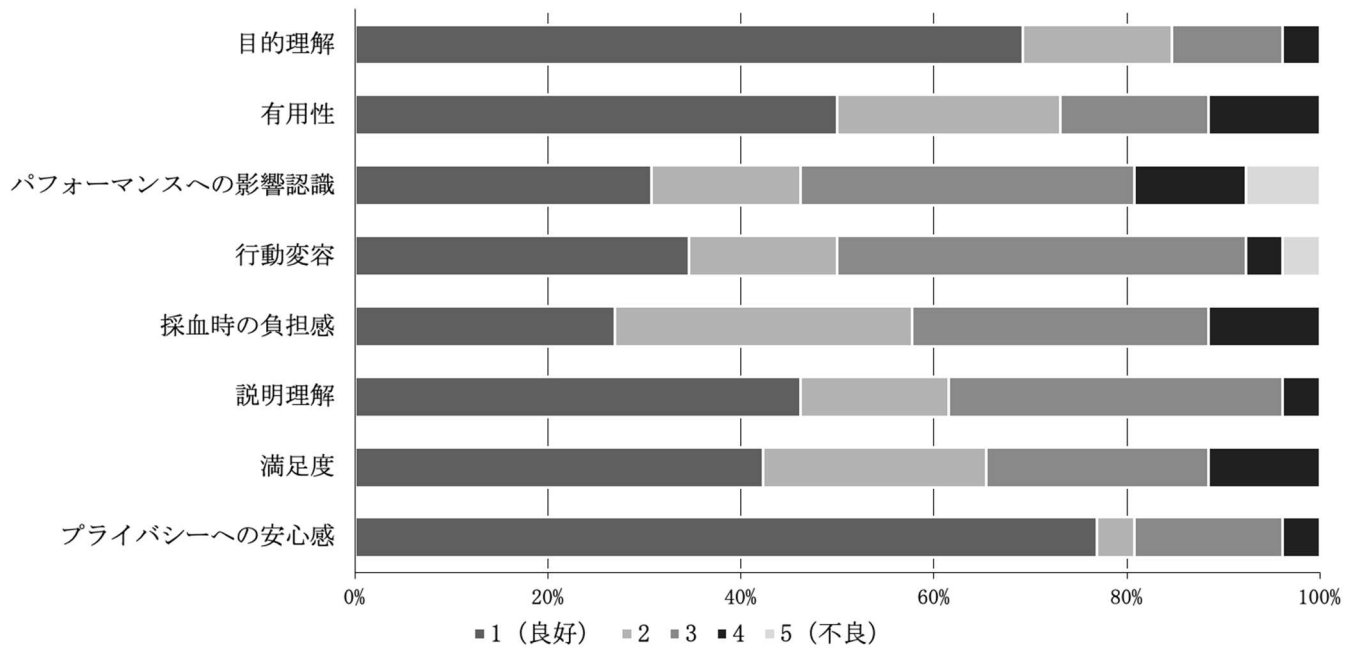


図1 アンケート結果 n=26

特別講演

思春期アスリートへの包括的医科学サポートと 足部・足関節傷害予防への取り組み

生田 祥也

広島大学病院 整形外科 助教

広島大学病院スポーツ医科学センターでは、地方自治体やスポーツ関連団体と連携して地域アスリートの包括的医科学サポートを行っている。特に思春期は、運動量が増える一方で筋骨格系は発達途上にあるため、運動器障害が問題となりやすい。当センターでは2015年より広島市スポーツ協会と連携して、広島都市圏の思春期アスリートを対象としたサポート事業を継続している。これまでに延べ767名（平均年齢13.8歳）にメディカル・フィジカルチェックを実施し、運動器の中でも特に思春期の代表的なスポーツ傷害部位である足部・足関節に注目した調査を行ってきた。また、大学病院内に併設されている利点を生かし、内科やスポーツ栄養専門家による多角的支援も実施しており、保護者や指導者へのフィードバック講習会では、運動器に加え栄養・生活習慣に関する指導も行っている。本講演では、当センターにおける思春期アスリートへの医科学的支援の実際と足部・足関節のスポーツ外傷・障害の予防を目指した取り組みについて紹介する。