

J リーグ下部組織ユースチームにてグロインペイン
症候群を発症した選手の身体的特徴
～シーズン開幕前に実施したチームメディカルチェックの結果に着目して～

○田口 毅¹⁾ 桑坪 憲史¹⁾ 河野 公昭¹⁾ 村橋 喜代久¹⁾ 勇島 要¹⁾
野田 英伯¹⁾ 小寺 将弘¹⁾ 牛飼 健翔¹⁾
山賀 寛²⁾ 山賀 篤²⁾

1)やまが整形外科 リハビリテーション科

2)やまが整形外科

【はじめに】グロインペイン症候群(以下GPS)はサッカーによる発生が多い障害である。GPSは股関節に関連する可動域や筋力などの臨床指標との関連性についての研究は見受けられるが、未だに原因は特定されていない¹⁾。今回Jリーグ下部組織ユースチームで1シーズンに恥骨浮腫を伴うGPSを発症した選手6例とシーズン開幕前に実施したGPS罹患患者を含むチーム所属選手全35名のメディカルチェックの結果との関連性を検討したため報告する。

【倫理的配慮,説明と同意】今回の症例報告にあたり対象者には十分な説明を行い,同意を得た。

【症例紹介】GPSを罹患した選手6症例を紹介する。選手Aは6月頃に左大腿直筋付着部に疼痛出現しMRI検査にて左恥骨浮腫を確認。選手Bは6月頃に右長内転筋肉離れ受傷し同時に右恥骨浮腫を確認。選手Cは5月頃に左ハムストリングに違和感が出現するもプレー継続していたが症状が改善しないため6月頃にMRI検査を実施し両恥骨浮腫を確認した。選手Dは4月に腹直筋筋膜炎が出現したが疼痛自制内でプレー継続していた。しかし疼痛が増

悪したためMRI検査を実施し両恥骨浮腫を確認した(図1)。選手Eは10月頃に右内転筋に疼痛出現しMRI検査にて右恥骨浮腫を確認。選手Fは10月頃に左内転筋の疼痛を自覚しMRI検査にて左恥骨浮腫を確認した。罹患選手の全てがMRI検査にて恥骨浮腫を呈していたが、罹患前に何らかの外傷や障害が出現しており,股関節周囲の機能不全が示唆された。

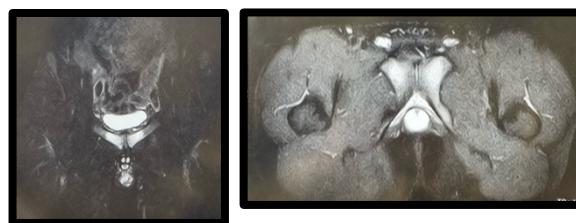


図1.選手D.MRI画像所見

【メディカルチェック概要と測定方法】2024年3月下旬にJクラブ下部組織U-18ユースチーム選手全35名を対象に図中の36項目を実施した(図2)。今回,36項目内から先行研究を参考にGPSの発生に関連する項目として①股関節内外旋可動域合計値,②股関節外転可動域,③体幹回旋可動域,④フロントベンチ(FB),⑤サイドベンチ(SB)の5項目をピックアップした。③の測定肢位は股関節,膝関節ともに90°屈曲位の側臥位から,下肢を

動かさず体幹を回旋し床面まで肘がつけば0cmの陰性とした。肘が届かない場合は陽性とし、さらに床と肘頭との間の距離を測定した(図3)。体幹筋の④、⑤では図4にある良姿勢を保持できた時間を測定し、40秒以上静止できた選手はAランクとし、以下は10秒単位でB,C,D,Eとしてランクづけを行った(図4)。GPS罹患選手の5項目の測定結果とGPS選手の個々の結果とを比較検討した。なおメディカルチェック実施の際にGPS罹患者に疼痛や圧痛などの異常所見は認められなかった。

メディカルチェック項目内容	
・大腿周径(15cm、5cm)	・足関節背屈ROM(膝伸展位、膝屈曲位)
・下腿最大周径	・O脚
・HBD	・骨盤前後傾
・Ober test 変法	・体幹回旋可動域
・Thomas test	・サイドホップテスト
・SLR	・握力
・股関節ROM	・腹筋力テスト(動的)
屈曲・伸展・内旋・外旋・内転・外転	・腹筋力テスト(静的)
・Leg heel alignment(非荷重位)	・体幹筋テスト
・前足部角度	フロントベンチ(FB)
・アライメント	サイドベンチ(SB)
内側縦アーチ	ヒップリフト
Leg heel alignment(荷重位)	・身体検査
外反母趾	(身長、体重、体脂肪)
・関節弛緩性テスト	・筋力測定機器(イージーテック(膝伸展・屈曲))
・腰部疼痛誘発テスト	コンセントリック60DEG 左右5回
・FFD	

図2.メディカルチェック項目内容

【結果】①股関節内外旋可動域合計値、②股関節外転、③体幹回旋可動域のチーム平均値は①右 100.3° /左 94.7° ②右 43.6° /左 45° ③右 13.8 cm/左 16.0 cmであった。FBの内訳は④右 A14 名, B12 名, C9 名, D, E0 名, ④左 A12 名, B11 名, C12 名, D, E0 名であった。SBの内訳は⑤右 A5 名, B3 名, C24 名, D3 名, E0 名, ⑤左 A3 名, B9 名, C18 名, D5 名, E0 名であった。GPS罹患選手A: ①右 75° /左 70° ②右 40° /左 45° ③右 24 cm/左 20 cm, ④右 B/左 C, ⑤右 C/左 C, 選手B: ①右 90° /左 100° ②右 40° /左 40° ③右 13 cm/左 13 cm, ④右 C/左 A, ⑤右 C/左 C, 選

手C: ①右 90° /左 90° ②右 40° /左 40° ③右 28 cm/左 24 cm, ④右 C/左 C, ⑤右 D/左 D, 選手D: ①右 90° /左 90° ②右 45° /左 45° ③右 17 cm/左 20 cm, ④右 C/左 B, ⑤右 C/左 B, 選手E: ①右 105° /左 95° ②右 40° /左 45° ③右 16 cm/左 19 cm, ④右 B/左 C, ⑤右 C/左 C, 選手F: ①右 85° /左 85° ②右 40° /左 40° ③右 18 cm/左 19 cm, ④右 B/左 B, ⑤右 C/左 Cであった。①は左右ともに選手E以外の、罹患選手の受傷側がチーム内の平均値より明らかに低い傾向であった。②は選手A,D以外は受傷側で低い傾向を示した。③は罹患選手全て陽性であり、床と肘頭との間の距離もチームの平均値より明らかに低い傾向であった。⑤においては、罹患選手はほぼランクC以下であり、チーム平均より低い傾向であった。



図3.体幹回旋可動域測定

ランク別 (良姿勢保持時間)	右FB(名)	左FB(名)	右SB(名)	左SB(名)
A (40秒以上)	14	12	5	3
B (30~39秒)	12	11	3	9
C (20~29秒)	9	12	24	18
D (10~19秒)	0	0	3	5
E (9秒以下)	0	0	0	0

選手(受傷側)	右FB	左FB	右SB	左SB
選手A(左)	B	C	C	C
選手B(右)	C	A	C	C
選手C(両)	C	C	D	D
選手D(両)	C	B	C	B
選手E(右)	B	C	C	C
選手F(左)	B	B	C	C

図4.体幹筋テスト

【考察】仁賀ら^{2,3)}は、GPSの定義を「何らかの理由で生じた全身的機能不全が、単径周辺部の器質的疾患発生に関与し、運動時に単径周辺部にさまざまな痛みを起こす症候群」と述べている。今回のメディカル

チェックにて股関節内外旋可動域合計値, 股関節外転, 体幹回旋の可動性の低下, 体幹筋の安定性, 協調性の低下が認められる選手に GPS が発症したと示唆された。股関節内外旋可動域合計値が低下した場合, キック動作のテイクバック時に股関節外旋制限があることで過度な股関節屈曲の代償動作が起こることや⁴⁾, 股関節外転可動域低下では内転筋の拘縮で恥骨へのストレスや²⁾, インサイドキック動作では内転筋に繰り返し動作のストレスがかかると報告がある⁵⁾。体幹回旋可動域が低下すると股関節単独の屈曲・内転でキックが行われるようになり, 股関節周辺に過剰なストレスが発生するといわれている。さらに体幹筋の低下ではボールキック時の踏み込みの際に, 適切な骨盤の前傾角度を保てずに軸足が不安定となるため, エネルギー効率の悪いキック動作となり股関節に負担がかかってしまう。GPS 罹患選手は, 上記の項目でほぼ全てがチーム平均より低い傾向にあり GPS 発症に関連性があるのではないかと考える。さらにサッカーのキック動作においては股関節だけの動作ではなく, 肩甲骨と骨盤が連動して効果的に回旋するキック動作ができているかのフォームの観察と修正を行う必要がある。仁賀^{2,3)}らは, 上肢が先導して肩甲骨・胸郭が動き, 体幹の軸が安定して反対側の下肢がクロスし, 股関節が伸展して骨盤がその方向へ回旋する, クロスモーションスウィングが重要であり, この一連の流れがスムーズに行えることが股関節にストレスがかかりづらい協調運動を行うために必要と述べている。今回選手 F のインステップキックのフォームを確認すると, 受傷側の左

脚のキックでは, 下部肋骨が上方へ上がり下肢から上方向にリバースアクションが生じており効果的な運動連鎖が起きず, 器質的疾患や痛みを生じる原因となっていると考えられる(図 5)。現場トレーナーはピックアップした評価項目に加えてキックフォームの見直しと改善を行うことが, 今後の GPS の予防, 治療, 再発予防にとって重要であると考えます。



図 5.キック動作

【今後の課題】 今回のメディカルチェックだけでは定量的なデータの計測にはいたっていないため今後も計測が必要である。ピックアップした評価項目とキックフォームを, 現場レベルで確認できる評価として取り入れ, GPS を予防していく必要がある。

【結語】 MRI 検査で恥骨浮腫を伴う GPS を発症した選手 6 例とチーム所属選手 35 名のメディカルチェックの結果との関連性を検討した。GPS 罹患選手は股関節内外旋可動域合計値, 股関節外転可動域, 体幹回旋可動域, 体幹筋テスト (FB, SB) が低い傾向にあった。現場レベルでピックアップした項目とキックフォームを評価して GPS を予防していく必要がある。

【文献】

- 1) 中山恭章：大学生サッカー選手における鼠径部痛の既往歴と身体特性との関連性について－静的な身体特性に着目した予

備調査ー.日本臨床スポーツ医学会誌.Vol.25No.2,2017

- 2) 仁賀定雄：鼠径部痛症候群の定義は修正される～器質的疾患の発生要因を解明して診断・治療・リハビリ・予防を行う概念に進化する～.日本臨床スポーツ医学会誌.Vol.25No.2,2017.
- 3) 仁賀定雄：グロインペイン症候群を持つアスリートの競技復帰.臨床スポーツ医学.Vol.36.No8.2019
- 4) 高橋将：鼠径周辺部痛既往歴者のインステップキック動作解析.日本臨床スポーツ医学会誌.Vol.30No.1,2022.
- 5) 森大志：全身的機能不全に着目し介入を行なった高校アメリカンフットボール選手難治性グロインペインの一症例.理学療法ー臨床・研究・教育 27:72-76,2020