厚生連医誌　第33巻　1号　79～83　2024

活動報告

プロサッカー選手に対するPT活動報告
―アルビレックス新潟での2年間―

新潟医療センター、リハビリテーション科：理学療法士[1)]、整形外科[2)]

角張（かくばり）　勲（いさお）[1)]、飯田（いいだ）　晋（すすむ）[1)]、渡邉（わたなべ）　聡（さとし）[2)]

当院整形外科医師がアルビレックス新潟のチーフドクターである関連で、トップチームのPTとして2019・2020シーズンの2年間活動する貴重な機会を得た。私のPTとしての担当は、負傷・離脱選手に対するリハビリテーション、全選手のコンディショニング、医療機関受診時の同行などが主であった。負傷・離脱選手に対するリハビリテーションでは、フィジカルコーチのトレーニングに引き継げる段階までコンディションを回復させることがゴールの目安であった。2年間の活動で印象に残ったこととして、リハビリテーション対象となった選手には頻度に差がみられたこと、選手に急性外傷が生じた際に辿る回復過程は最短と感じたこと、外傷の発生割合として下肢筋損傷が高く、特に大腿二頭筋遠位部の筋損傷例は再発が多いため練習復帰に向けての基準作りに苦慮したことが挙げられた。プロスポーツ現場におけるPTの強みとしては、チーフドクターの代弁者、患部を中心とした評価、メディカルリハビリテーションなどであり、医療機関で培った経験が十分通用すると思われた。2年間の活動でトップチームにPTが関われるベースを作ることができたことは大きな進歩であり、今後も継続できるよう後進の育成をすすめていきたい。

キーワード：プロサッカー、メディカルサポート、活動報告

緒　　言

サッカーは世界中で最も人気のあるスポーツの一つである。日本サッカー協会の競技者登録人数は80万人を超えており、非常に多くの人が競技スポーツとしてのサッカーに取り組んでいる(1)。新潟県においてはアルビレックス新潟が1999年にJリーグ登録をして以来、多くのサポーターに支えられながら2023シーズンはJ1リーグで戦いを繰り広げている。今回、当院整形外科医師がアルビレックス新潟のチーフドクターである関連で、トップチームのPTとして2019・2020シーズンの2年間活動する貴重な機会を得た。今回の活動は、当院リハビリテーション科をはじめとするJA新潟厚生連の多くの方にサポートをいただき実現することができた。この場をかりて深謝するとともに2年間の活動について報告する。

アルビレックス新潟について

2019シーズンのアルビレックス新潟のチーム構成を提示する（表1）。選手はゴールキーパー4名、フィールドプレーヤー27名の計31名、チームスタッフは監督、コーチ5名、通訳2名、主務、エキップメントマネージャー、ドクターは当院の渡辺チーフドクターと県内外の試合帯同ドクター6名、トレーナーは私を含めた3名で他2名は鍼灸師であった。

私がメディカルスタッフとして活動した2019・2020シーズンは、アルビレックス新潟はJ2リーグに所属しており年間42試合のリーグ戦を行った。結果は2019シーズンが22チーム中10位、2020シーズンは11位であり、目標であるJ1リーグへの昇格は叶わなかった。

活　動　期　間

活動は2019シーズンの開幕前の高知キャンプより開始し、2019・2020シーズンのすべてをサポートした。また翌シーズン担当PTへの引継ぎを目的に、2021シーズン開幕前の高知キャンプへも帯同した。私とチームとの契約形態は新潟医療センターからの出向で対応していただいた。

活　動　内　容

私のPTとしての担当は、負傷・離脱選手に対するリハビリテーション、全選手のコンディショニング、医療機関受診時の同行などが主であった。試合日は基本メンバー外選手のサポートを行い、ホーム戦では試合会場に同行したがアウェイ戦には帯同しなかった。

1）シーズン開幕前

アルビレックス新潟のシーズンは1月上旬からの高知キャンプから始まる。チームビルディングを目的としたキャンプは約4週間に渡った。長期間のホテルでの集団生活ははじめての経験であった。トレーナーとしての私の目標は選手の特徴を把握し、キャンプ中の離脱を防ぐことにあった。外国人選手が離脱した場合は、リハビリテーション場面で通訳なしのコミュニケーションをとることがあるので、片言の英語やポルトガル語、スペイン語でコミュニケーションをとるよう努力した。

2）シーズン期間中

シーズン中は負傷・離脱選手に対するリハビリテーションがメインの仕事となるため、チーム全体の練習とは別で動いていることが多かった。フィジカルコーチのトレーニングに引き継げる段階までコンディションを回復させることがゴールの目安であった。ホーム戦試合日は、メンバー外選手のサポートを行ってからホーム会場であるデンカビッグスワンスタジアムに向かった。また当院をはじめとする医療機関に選手が受診する際には可能な限り私が同行し、情報共有できるように努めた。

スケジュールの1例を提示する（表2、表3）。週間スケジュールとしては、週末に行われる試合に向けて火曜日から練習が始まる。選手は試合翌日のリカバリーを経てOFFとなるが、トレーナーは当番制で希望選手に対してコンディショニングや離脱選手のリハビリテーションを行った。1日のスケジュールでは、選手は練習開始時間の90分前くらいから準備に入るため、トレーナーもその時間に合わせてサポートを行った。全体練習開始前と終了後のコンディショニングには希望する選手が集中するため、トレーナーの昼食は毎日最後であった。

印象に残ったこと

2年間の活動を通して印象に残ったことを紹介する。

1）リハビリテーション対象者の傾向

シーズンを通してリハビリテーション対象となった選手には頻度に差がみられた。リハビリテーション頻度が高い選手の傾向としては、開幕前のキャンプで途中離脱しキャンプ期間中のトレーニングが不十分な選手が多い傾向であった。また離脱に直結する器質的な問題に加え、選手本人の特徴ともいうべき機能的な問題や過去の損傷の影響もみられることが多い印象であった。そのためトレーナーとして早期復帰はもちろんのこと、再発予防も目標とした全身的なアプローチが重要であった。

2）急性外傷の回復過程

選手に急性外傷が生じた際に辿る回復過程は最短と感じた。理由として、急性期対応の徹底はもちろんのこと、患部の回復に生活のすべてをかけられる環境要因が大きいと思われた。またその際使用するGame Ready®などのRICE処置用品や、患部外の機能をできるだけ落とさないようにする免荷用補装具などの効果の高さも感じた。外傷発生後に最短で回復していく過程を知れたことは、その後の臨床においてゴール設定の良い指標となった。

3）Global Positioning System（GPS）

近年Global Positioning System（GPS）を利用して、チームの戦術や選手のコンディション管理を行うシステムが普及してきている。そこから得られるGPSデータは膨大であり、選手のパフォーマンスやコンディショニング向上とともに、怪我の予防など多方面への活用が期待されている。アルビレックス新潟ではピッチ上で行われる試合・練習すべてのGPSデータを計測しており、それはリアルタイムにピッチ上で確認することができた（図1）。リハビリの場面では特にランニング練習において、スピードをタイムリーに確認できたことは正確にリハビリテーションをすすめる上で有用であった。

4）下肢筋損傷

アルビレックス新潟では、医療機関での外来診療と比べ下肢筋損傷のリハビリテーションを担当する機会が非常に多かった。表4にシーズン別傷害総数と筋損傷発生率を提示する。シーズン中に発生した下肢筋損傷はランニングに関連する下肢後面筋損傷例が多かった。特徴的な例としては大腿二頭筋遠位部の筋損傷例が挙げられる。大腿二頭筋遠位部損傷は再発が多く、Tomら(2)の報告では複雑な多要素の解剖学的構造と二重神経支配が影響していると述べている。我々も復帰に向けた遠心性収縮トレーニングや、多用途筋機能評価運動装置BIODEXを用いた筋力評価など丁寧に経過を追っても再発を防げなかった例もあった。そのため練習復帰に向けての基準作りに苦慮した。下肢筋損傷については、受傷前の運動負荷量に関連が有るのかを調べるため前述したGPSデータから検証を行い、臨床スポーツ医学会2021学術集会で報告した(3)。

考　　察

1）JリーグとPT

小林(4)によると、2009年時点でJリーグのチームに所属しているPTは、J1・J2リーグ36チームで10名（外国人2名）と報告されている。一方2023年現在、オフィシャルホームページ上で理学療法士、フィジオセラピストあるいはPTとして登録されている者はJ1・J2・J3リーグ60チームで34名であった（表5）。この15年間にJリーグで活動するPTは3倍以上になっているが、全チームに配置されているわけではなく、未だ門徒は狭いといえる。その中で今回、私がアルビレックス新潟でPT活動をできたことは非常に貴重な機会であったと考える。

2）プロスポーツ現場におけるPTの強み

プロスポーツ現場におけるPTの強みとしては、チーフドクターの代弁者、患部を中心とした評価、メディカルリハビリテーションなどであり、医療機関で培った経験が十分通用すると思われた。メディカル・フィジカルの分業が成立しているプロスポーツ現場ではメディカルの専門としてのPTの必要性は高いと感じた。また今回の活動では鍼灸師のトレーナー2名と一緒に働いたが、患部に直接的に刺激を加えられる鍼治療は効果的であり好んでオーダーする選手もいた。またトレーナー間でのコミュニケーションでは東洋医学的な会話は少なかったので不便は感じることはなかった。

3）現在の展開

最後に現在の展開を紹介する。出向終了後、アルビレックスメディカルチームの再編を行った。具体的には出向期間中に組織されたメディカルチームに新潟医療センターのPTを加え、病院で実施したリハビリテーション情報もメディカルチームで共有できるようにした（図2）。また1か月に1回オンライン上でミーティングや症例検討会を行い、情報共有をさらに深める活動を継続している。

2年間の活動でメディカルチーム編成が一本化され、トップチームにPTが関われるベースを作ることができたことは，大きな進歩になったと考える。

チーフドクターとは今後もトップチームに継続的にPT を配置できる体制を造ることで一致しており、後進の育成をすすめていきたいと考える。

参　考　文　献

１．公益財団法人日本サッカー協会．データボックス サッカー 選手登録数．https://www.jfa.jp/about_jfa/organization/databox/player.html（閲覧日2023年11月１日）

２．Entwisle T, Ling Y, Splatt A, Brukner P, Connell D. Distal musculotendinous T junction injuries of the biceps femoris an MRI case review. The Orthopaedic Journal of Sports Medicine 2017；Jul 20： 5 (7).

３．角張勲、渡辺聡．Global Positioning System（GPS）を用いたサッカーにおける下肢筋損傷発生と Acute Chronic Workload Ratio（ACWR）の検討．日本臨床スポーツ医学会誌（Japanese Journal of Clinical Sports Medicine） 2021；29(4)：S183.

４．小林寛和．スポーツ医療における理学療法士の役割と任務現状と課題　2010；理学療法学　37(4)：334-6.

英　文　抄　録

PT Activity Report for Professional Soccer Players
—Two Years at Albirex Niigata—

Department of Rehabilitation, Niigata Medical Center; Physical Therapist[1], Orthopedics[2]
Isao Kakubari[1], Susumu Iida[1], Satoshi Watanabe[2]

Abstract

Since our orthopedic surgeon is the chief doctor of Albirex Niigata, I had the valuable opportunity to work as a PT for the top team for two years during the 2019 and 2020 seasons. As a PT, my main responsibilities included rehabilitation for injured and withdrawn players, conditioning of all players, and accompanying them when they visited medical institutions. The goal of rehabilitation for injured and withdrawn players was to restore their condition to the point where they could be transferred to physical coach training. What struck me during my two years of activities was that there was a difference in the frequency of rehabilitation among athletes, that I felt that the recovery process that athletes follow when they sustain an acute injury is the shortest, and that Lower extremity muscle injuries had a high incidence, and muscle injuries to the distal biceps femoris had a particularly high recurrence rate, making it difficult to establish standards for returning to training.The strengths of PT in the field of professional sports include being a spokesperson for the chief doctor, evaluation focused on the affected area, and medical rehabilitation, and it was thought that the experience cultivated at medical institutions would be sufficient. The fact that we were able to create a base for PT to be involved in the top team over the course of two years is a huge step forward, and we would like to continue training the next generation so that we can continue to do so.

Key words : Professional soccer, medical support, activity report

表１．2019シーズン選手・スタッフ構成

選手	
・ゴールキーパー：４名 ・フィールドプレーヤー：27名	合計：31名
チームスタッフ	
・監督 ・ヘッドコーチ ・コーチ（分析担当） ・ゴールキーパーコーチ ・フィジカルコーチ ・通訳兼アシスタントコーチ ・通訳２名（ポルトガル語／韓国語） ・主務 ・エキップメントマネージャー	
・ドクター７名 （チーフドクター／県内外試合帯同ドクター６名） ・トレーナー３名 （鍼灸師２名／理学療法士：内 JSPO-AT 2名）	合計：20名

表２．週間スケジュール例

火	練習日①（立ち上げ）
水	練習日②（フィジカル）
木	練習日③（戦術）
金	試合前日練習日（調整）
土	試合日
日	リカバリー（出場選手）／練習（その他）
月	OFF（当番で出勤）

表３．１日のスケジュール例

7：00	出勤 練習前のコンディショニング テーピング
9：30	練習開始 離脱選手のリハビリテーション
11：30	練習終了 練習後のコンディショニング
14：00	昼食
14：30	記録 ミーティング

図１．GPS デバイス装着場面

表４．シーズン別傷害総数と筋損傷発生率

	選手数	傷害総数	筋損傷数	筋損傷発生率
2019シーズン	34	67	14	20.9%
2020シーズン	30	76	17	22.4%
平均	32	71.5	15.5	21.7%

表５．J リーグに所属している PT 数

	2009年（小林）	2023年（著者調べ）
J1リーグ	10名／36チーム（外国人２名）	16名／18チーム（外国人１名）
J2リーグ		14名／22チーム（外国人１名）
J3リーグ		４名／20チーム

Albirex Medical Team

＊　出向期間中に編成したメディカルチーム
・Albirex Top team doctor/trainer
・Albirex Ladies team doctor/trainer
・Albirex Academy team doctor/trainer

＊　新潟医療センターPT
・新たに新潟医療センターPT を加え、病院での PT 情報も共有できるよう再編
・１回/月の症例検討会を開催

図２：アルビレックスメディカルチームの再編