

グラウンドでのリコンディショニング・競技復帰まで

競技復帰の基準

ヴィアティン三重 AT 安部 穂



復帰の基準として

「痛みを伴わない関節可動域、正常側と同様な筋力、疼痛無く両側性・対称性に動かせること」や、
「選手がチームのトレーニングに完全に参加し、試合を選択できるようになるまで」
といったものがある一方で

競技復帰にはチーム戦術や選手起用といったチームの特徴的部分や、
傷害の重症度や回復の過程、個々の競技特性といったものが影響する。

Return to play



Return to performance

- ・グラウンドレベルでのリコンディショニング
競技復帰に向けての段階的復帰 トレーニングに対する部分合流

- ・サッカー選手に必要とされる体力要素や持久力TR
【有酸素性・無酸素性】

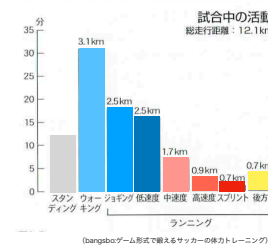
競技復帰に向けてのグラウンドレベルでのTR

・ランニング

ジョギング ～ スプリント

・アジリティ

加減速や方向転換
アクション、リアクション



サッカーにおいてはさまざまな速度、距離、方向転換を伴う動作が必要とされる。
総走行距離のうちスプリントはおよそ10%以下、全スプリントの96%が30m以下で平均17m、持続時間は6秒以下。10m以下は全体の50%近くになっている。

グラウンドレベルでのトレーニング

ex) ランニング

ウォーキング		
ジョギング&ウォーキング	1min程度のjogから開始	
連続ジョグ	5min程度のjogができれば継続してRun	
ランニング	6~7km/hから開始。334m→3min程度 15km/h程度まで段階的に上げていく	334m走を使って1周走/2周走/3周走
加速走	速度、距離の段階的設定	10m/30m/50m etc..
ショートインターバルラン	インターバルの時間を短くしていく	30mラン
ミドルインターバルラン	30s-50sのミドルパワートレーニング	100mシャトルラン/40mシャトルラン
複合的インターバル		



コーナーをカットして8角形でランニングする場合

【5mで切った場合】

334m/周 ⇒ 3周≒1km

$\left\{ \begin{array}{l} 2'00''/\text{周} \approx 10\text{km/h} \\ 1'50''/\text{周} \approx 11\text{km/h} \\ 1'40''/\text{周} \approx 12\text{km/h} \\ 1'30''/\text{周} \approx 13\text{km/h} \\ 1'20''/\text{周} \approx 15\text{km/h} \end{array} \right.$

【11.1mで切った場合】

320m/周 ⇒ 10周で3200m

グラウンドレベルでのトレーニング

ex) アジリティ

- ・ 加速→減速
- ・ スプリント→ストップ
- ・ フォア→バック→フォア（進行方向転換）
- ・ フォア→バック→フォア（身体方向転換）
- ・ ターン（周回）
- ・ サイドへの方向転換（サイドステップ、クロスステップetc..）
- ・ 後方への方向転換（バック、クロスステップ）
- ・ 両足ジャンプ→片足ジャンプ
- ・ ターンを伴うジャンプ
- ・ 多方向への身体移動を伴うジャンプ&着地
- ・ リアクションドリル

【BALL】

キック

ドリブル

ヘディング

1c1 アクション

1c1 リアクション

etc...

設定種目やオーガナイズによって強度の変化があり、

ランニングのケースよりも段階設定は難しいが、

プレーに必要な要素を考慮し、状況に応じてスピードや距離、トランジション、

組み合わせ数などを考慮しながら進める

競技への段階的復帰の考え方

リハビリテーションの初期には組織レベル、骨や関節・筋繊維など、この段階では主に医療的なアプローチが必要。

それと同時にサッカーの特性に基づいたリコンディショニングも進める必要がある。

この中で、チームトレーニングや試合での運動負荷を目指して段階的にトレーニングしていく。



怪我をした選手のリコンディショニングにおいて、チームトレーニングで与えられる負荷が、リハビリテーションの初期段階から選手がまず目指すゴールとなる。

これはチームの戦術面や、それに対して必要なコンディショニング面から考えた負荷設定が必要であるため、これらにリハビリテーションの最終段階で選手が到達していなければ、コンディショニングレベルとしてゴールとは言えない。

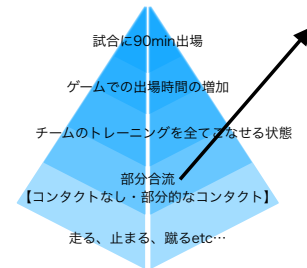
リハビリテーションの段階からチームトレーニングの負荷を目指して段階的にリコンディショニングをしていくことで、選手がチームトレーニングに合流する段階でも、急激な負荷の変化や増加を避けることができる。
そしてこのタイミングでの怪我の状態の悪化や再受傷の可能性を最小限にとどめることができる。

サッカーというスポーツが持つ特性と、チームで設定されている負荷に向けての段階的トレーニングは、リハビリテーションの段階から始めるべきものだと考える。



メディカルスタッフとテクニカルスタッフの
情報の共有と相互理解

目標設定



サッカーの中でのアクションに必要となってくる
認知,判断,実行etc..といったものも考慮しながら部分合流していく。

初めはw-upやボールフィーリング、パス&コントロールなどから
＊ロンドではリアクションやコンタクトのリスクも考慮が必要



チーム（監督）のトレーニングサイクルや時間・強度を把握する必要性

トレーニング負荷因子

ex)

ボール	なし	あり
アクション	アクション	リアクション
コンタクト	接触なし	接触あり
状況判断	なし	あり
ゴール	ポゼッション	ゲーム形式

＊メニュー、傷害の種類においてリスクも変わる



肉離れ：フィールドサイズ >
靱帯損傷： // <

持久力トレーニング

有酸素性トレーニングの目的

有酸素性低強度トレーニング

試合や激しい練習からの素早い回復を促進
有酸素性持久力の基礎となる、オーバートレーニングの予防

有酸素性中強度トレーニング

有酸素性持久力の向上
長時間運動の中で様々なスピードでランニングできる能力の向上
高強度運動からの回復能力を向上

有酸素性高強度トレーニング

長時間にわたる高強度運動能力を向上

無酸素性トレーニングの目的

スピードトレーニング

素早く動く能力と、高強度運動中に瞬時にパワーを発揮させる能力の向上

スピード持久力トレーニング

無酸素性のエネルギー供給機構によって持続的にパワーを発揮して、
エネルギーを生み出す能力の向上

(bangaboゲーム形式で観えるサッカーの持久力トレーニング)

心拍数から見た持久力（有酸素・無酸素性）トレーニングの原則

名称	運動強度 (目標心拍数*)	運動時間	休息時間 (運動：休息)	セット数	
無酸素性 トレーニング	スピード	最大 (心拍数関係なし)	2-10秒	1:10	2~20
	スピード持久力 (乳酸産性)	きわめて高い	10-40秒	1:5~5以上	2~10
	スピード持久力 (乳酸耐性)	きわめて高い	30-90秒	1:1~3	2~11
有酸素性 トレーニング	高強度	≒90% (80-100)	2分程度	1:0.5	5~
	中強度	≒80% (65-90)	4分程度	2:0.5~1**	3~
	低強度	≒65% (50-80)	>20分		

*目標心拍数は最大心拍数に対する%で示し、最大心拍数は220-年齢の推定値

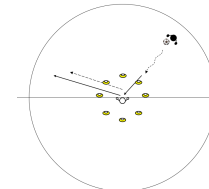
**有酸素性中強度で4分運動した場合は1分~2分程度の休息時間をとることを示す

*参考[1][4]に加盟

無酸素性TR

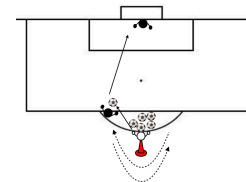
運動強度	運動時間	休息時間 (運動：休息)	セット数	
スピード持久力 (乳酸産性)	きわめて高い [200~300%]	10-40秒	1:5~5以上	2~10
スピード持久力 (乳酸耐性)	きわめて高い [150~300%]	30-90秒	1:1~3	2~10

スピード持久カトレーニング production



【1】

ボール2球、マーカー、センターサークル使用
サーバーが中心から外へ配球、それに対してプレイヤーはセンターサークルを出るまでにボールコントロールしてドリブルで中心円内にボールを置く。すぐに2球目の配球をし、これを連続して行う。
乳酸産生トレーニングとして実施する場合は20~40sの運動、2~3minの休息。



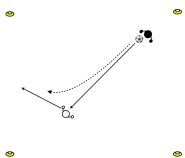
【2】

ボール約10球、コーン、可能であればGP
サーバーから配球、プレイヤーはコーンを回ってワンタッチシュート。
バリエーションとしてコーンの位置、サーバーの位置の変化。
乳酸産生トレーニングとして実施する場合は20~40sの運動、2~3minの休息。

無酸素性TR

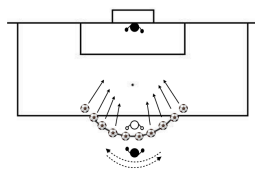
運動強度	運動時間	休息時間 (運動：休息)	セット数	
スピード持久力 (乳酸産性)	きわめて高い [200~300%]	10-40秒	1:5~5以上	2~10
スピード持久力 (乳酸耐性)	きわめて高い [150~300%]	30-90秒	1:1~3	2~10

スピード持久カトレーニング maintenance



【1】

ボール1球、マーカー、15~20m x 15~20m
プレイヤーからサーバーに対してパス&アプローチ、サーバーはワンタッチでボール方向をかえ、プレイヤーはそのボールに対して減速、方向転換。ボールコントロール後にサーバーへ再度パス&アプローチ、これを連続して行う。
乳酸耐性トレーニングとして実施する場合は40-90sの運動、1~4minの休息。



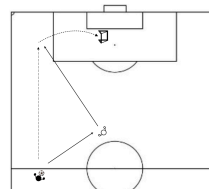
【2】

ボール10~15球、可能であればGP
ボールはペナルティアーク状にセット、シューターはランダムにワンタッチシュート、DFはシュートコースに対してブロック。得点を競う。
乳酸耐性トレーニングとして実施する場合は60-90sの運動、1~4minの休息。

無酸素性TR

運動強度 (目標心拍数*)	運動時間	休息時間 (運動：休息)	セット数
スピード 最大 (心拍数関係なし)	2-10秒	1:10	2~20

スピードトレーニング



ボール1球、ハーフコート

【クロッサー】

プレイヤーからサーバーに対してパス&ロングスプリント、サーバーはクロス位置に対してロングパス供給、30m以上のスプリントが出せる距離にパス調整。
サーバーが折り返しに走り込むか、ミニゴール設置。最大速度でのコントロールやクロス精度

【シュート】

プレイヤーからサーバーに対してロングパス&ペナルティスポットにロングスプリント、クロスに対して走り込んでゴールにフィニッシュ。最大速度でのボールへのタイミング・シュート技術

トレーニング時間に対して10倍の休息。

まとめ

選手のパフォーマンスに必要な要素は多岐にわたっており、体力的要素はそのうちの1つではない。

怪我からの復帰のタイミング・基準に関してはケガの種類や重症度、ポジション、チーム状況などによって様々で一概にはできないが、ゴール設定からの逆算でパフォーマンスに必要な要素を意識したトレーニングをリコンディショニングの段階から実践することはチームトレーニングに合流する際の悪化・再受傷のリスクも軽減できる。

これを実践していくためにもメディカルスタッフのチームトレーニング、個人・チーム戦術の理解やテクニカルスタッフとのコミュニケーションがとても大切である。

参考文献

[1]
広瀬 統一ほか：サッカーボールを使ったフィジカルトレーニング、ベースボール・マガジン社、東京、2016

[2]
福林 徹、武富修治：アスレティックリハビリテーションガイド第2版 競技復帰・再発予防のための実践的アプローチ、文光堂、2018

[3]
Jens Bangsbo：ゲーム形式で鍛えるサッカーの体カトレーニング、大修館書店、2008

[4]
日本サッカー協会指導者養成講習会フィジカルフィットネスC/B級資料

[5]
Jens Bangsboほか：パフォーマンス向上に役立つサッカー選手の体力測定と評価、大修館書店、2015