

膝前十字靭帯(ACL)再建術後におけるリハビリテーションプログラム(サッカー選手用)

時期	装具	可動域	荷重	トレーニング
手術翌日	膝固定用ニー・ブレス	固定	ToeTouch	(1) 足関節運動(アンクル・ポンプ) 100回
1週目 (2~6日)	膝機能装具 伸展 30° ロック	0~30 完全伸展 獲得重要	1/2 荷重	(1)
2週目 (7~13日)			全荷重	(2) 脚上げ 5秒間x20回x3~5セット (3) 脚横上げ 5秒間x20回x3~5セット (4) 脚後上げ 5秒間x20回x3~5セット (5) 大腿四頭筋・ハムストリング同時収縮訓練(30°) 5秒間x20回x3~5セット * 患部外(上肢・体幹)トレーニングは、術前・術後の全期間を通じて行う。
3週目~ (14日目~)	伸展 30° 制限 屈曲ロック解除 * 伸展制限角度は膝形態により10~30°の範囲	0~90	0~120	(1)~(5) (6) 膝伸展運動(膝屈曲 90→70°) 5秒間x20回x3~5セット (7) 静止スクエーティング(膝屈曲 60°以上で) 10秒間x左右 20回x3~5セット
5週目~ (28日目~)				(1)~(7) (8) レッグカール(膝屈曲 45°以上で) 5秒間x20回x3~5セット (9) ハーフスクワット(膝屈曲 30~90°)
7週目~ (42日目~)				(3)~(9) (10) 静止自転車(<30分) (11) カーフレイズ(座位→立位) (12) 踏み台昇降
9週目~ (約2ヶ月後)	装具除去	0~140	Free	(8)~(12) (13) 膝伸展運動(膝屈曲 90→30°) (14) 階段昇降 (15) 速歩
13週目~ (約3ヶ月後)				(10)~(15) (16) ハーフスクワット(膝屈曲 10~90°) (17) 片脚スクワット(支持有:膝屈曲 10~90°) (18) レッグプレス(膝屈曲 10~90°) (19) レッグカール(膝屈曲 10~90°) (20) 水中歩行(水泳(バタ足:制限あり))
15週目~				(10)~(13)(16)~(20) (21) スプリット・スクワット (22) ランジ (23) ジョギング(直線のみ、時速 8km以下)、100mx10
17週目~ (約4ヶ月後)				(13)(16)~(21) (24) ジョギング、20分x2、(時速 10-12km) * (25) バランス・ドリル *
21週目~ (約5ヶ月後)				(13)(16)~(21)(24)(25)負荷可 (26) ゲイト・ドリル * (27) サッカー・ドリル#1
25週目~ (約6ヶ月後)	* 大腿周囲径健-患差<1cm * MRI 検査	(13)(16)~(21) (28) ジョギング、制限なし (29) アジリティ・ドリル * (30) ランディング・ドリル * (31) サッカー・ドリル#2		
29週目~ (約7ヶ月後)		(32) サッカー・ドリル#3 (33) サッカー・ドリル#4		

***注:**

- ・スケジュールはあくまで目安であり、最低限必要な期間である。
- ・術後6か月時に医師の診察を受け、筋力・大腿周囲径、MRI 検査により問題なければ次のステップにすすむ。

術後 4 カ月以降

(24) フィールドでの開始時におけるランニングドリル

- ・ 1 日目: 直線 100m x 2 本
時計回り 300~400m、反時計回り 300~400m
- ・ 2 日目: 時計回り 500~600m、反時計回り 500~600m
- ・ 4 日目: 時計回り 800m、反時計回り 800m
- ・ 6 日目: 時計回り 1000m、反時計回り 1000m

・ 7 日目: 休憩

症状に変化があればステップアップせず前の段階から再開し、順調にステップアップできていれば、2 週目以降は、一定の速度で 20 分 x 1~2 本とする。

術後 4 カ月以降

(25) バランス・ドリル *

- ・ 片脚バランス、閉眼
- ・ 片脚バランス、腕を左右に
- ・ 片脚バランス、体幹を屈曲/伸展
- ・ 片脚バランス、体幹を斜めに傾けながら屈曲/伸展
- ・ 片脚バランス、逆の脚(遊脚)を前/横/後に
(バランスボード、ボスなどを有効に利用)

術後 5 カ月以降

(26) ゲイト・ドリル *

- ・ サイド・ステップ
- ・ ランジ・ウオーク
- ・ クロス・ステップ
- ・ サイド・ステップ、スクワットポジション
- ・ 前向きジグザグ・スケーター・ステップ
- ・ 後向きジグザグ・スケーター・ステップ

術後 6 カ月以降

(29) アジリティ・ドリル *

- ・ 8 の字走
- ・ 後向き走
- ・ 加速走
- ・ 減速走
- ・ シャトル・ラン
- ・ ジグザグ走
- ・ ラダー

術後 6 カ月以降

(30) ランディング・ドリル *

- ・ 両脚着地 (<30cm 台より跳んで着地)
- ・ 片脚着地 (<30cm 台より跳んで着地)
- ・ ボックス・ジャンプ (<30cm 台)
- ・ ニータック・ジャンプ
- ・ シザー・ジャンプ
- ・ リープ & ランド(前方に片脚ジャンプし、ハーフスクワットポジションで 3 秒停止)
- ・ 両脚連続ジャンプ・ストップ(両脚で前方に 3 回ジャンプし、ハーフスクワットポジションで 3 秒停止)
- ・ 片脚連続ジャンプ・ストップ(片脚交互に前方に 3 回ジャンプし、ハーフスクワットポジションで 3 秒停止)
- ・ バウンディング・ジャンプ

サッカー・ドリル

(27) レベル#1(目安:術後 5 カ月以降)

- ・ ヘディング(両脚、片脚バランス、長座位、腕立て:ジャンプ禁、ラン禁)
- ・ 座りリフティング(ジャグリング)
- ・ 手術していない足(非手術側)でのスイング、キック動作練習(ボール使用しない)
- ・ 手術していない足(非手術側)でのパス(サイド)練習(ラン禁)
- ・ ドリブル(直線のみ、インステップ・インフロント コントロール)

(31) レベル#2(目安:術後 6 カ月以降かつ筋力>85%、ホップ・インデックス>80%)

- ・ ジャンプヘディング(両脚着地)
- ・ リフティング(制限なし)
- ・ ショートパス 5m 距離(浮き球、サイド、インフロント、インステップ)
- ・ ドリブル(8の字、ジグザグ)
- ・ 4対1鳥かご(外のみ、ノンコンタクト)

(32) レベル#3(目安:術後 7 カ月以降)

- ・ ロングパス(サイド、インフロント)
- ・ ドリブル(ターン: ロング、ショート)
- ・ 4対1鳥かご(フリー)
- ・ ハンドパスゲーム
- ・ 手術していない足(非手術側)でのシュート練習

(33) レベル#4(目安:術後 7.5~8 カ月以降かつ筋力>95%、ホップ・インデックス>90%)

- ・ コーナーキック、フリーキック
- ・ シュート(サイド、インフロント、インステップ、アウトフロント、ボレー)
- ・ ドリブル(クイック・ターン、クイック・シャープターン+パス & ボレー)
- ・ ブロックタックル(ボール)
- ・ ボディ・ショルダーチャージ
- ・ 1対1
- ・ 2対2

