



膝の基礎知識

講師: ゴーイ・トラップ、MS

目標:

- 膝の解剖学と動き
 - 股関節と膝の関連性
 - 足首と膝の関連性
 - アライメント不良
- 膝の痛み
- 膝の評価とエクササイズ
- 膝の痛みに対するピラティス

パート1 膝の解剖学と動き

- 膝について
- 全身的な視点

膝の健康に影響する筋群:

- 大腿四頭筋、大腿直筋、縫工筋
- ハムストリングス、臀筋群
- 股関節の外転筋・内転筋
- 股関節外旋筋・内転筋
- 下腿筋群

膝の主要機能

以下の働きがある:

- 身体を支える
- 動きを可能にする
- 安定性を提供する
- 衝撃を吸収する
- バランス維持を補助する

膝のアライメント不良:

- 内反膝(O脚): 大腿骨回旋 + 膝関節過伸展 + 足首回内
- 外反膝(X脚): 過度な内旋と外反虚脱
- 過伸展パターン: 関節に「ぶら下がる」vs 筋肉制御

よくある膝の問題

- 捻挫・挫傷
- 半月板断裂
- 腱炎(膝蓋大腿症候群など)
- 滑液包炎
- 関節炎

パート2 - 動作概念

クローズドチェーン vs オープンチェーン

スクリーホームメカニズム

- 動き
- 靱帯
- 安定性
- ロック解除
- 重要性

骨盤位置と膝

- ストレス増加
- 腸脛靱帯症候群
- 重心移動
- 歩幅の変化
- バイオメカニクスの変化

股関節-膝関節の関連性

パワーハウスから下方へ

- 外旋筋力は膝の健康に重要
- 内転筋の柔軟性と筋力が膝のバランスに必要
- 臀筋群は安定性と持ち上げを向上させることで膝の安定性をサポート
- 腸腰筋の柔軟性と筋力が適切な動作パターンをサポート

足首-足部の関連性

- 足首の可動性
- 足のポジション - パラレル vs ターンアウト
- 下腿の柔軟性

脚のアライメント

- 骨盤位置
- 大腿骨-脛骨の関係
- 足部ポジション

痛みのある膝のエクササイズでの可動域

- 全可動域
- 部分的
 - 上部 30%
 - 中間域
 - 下部 30%

パート 3 - 動作評価

評価ツール

- 姿勢観察
- 立ち上がり動作
- スクワット
- フルスクワット
- 片脚ヒールレイズ
- 片脚バランス
- 片脚ホッピング
- 過伸展
 - 座位下肢伸展テスト

構造的 vs 非構造的

- 痛みが構造的なものであれば理学療法が適応
- 痛みが非構造的であればピラティスが大いに有効
 - キャディラックスクワットテスト
 - ハンドル付きアームスプリングを使用、手のひらを上に向け、スクワット時に肘を曲げる
 - 痛みが消失すれば構造的ではなく、強化が必要

- 脊柱アライメントを保った完全スクワットへ進行

パート 4 – 膝の健康のためのエクササイズ

外反膝(X 脚)

- 外転と外旋を強化
- 外反膝のためのピラティススタンス
- ヒューマンペズディスペンサー – 外旋
- タオル立位バランス
- ヨガブロック – レッグドロップ、スイング、サークル
- バンド – ブリッジ

内反膝(O 脚)

- 内転と内旋を強化
- ヒューマンペズディスペンサー – 内旋
- 立位ボール挟み
- 椅子座位ボール挟み
- ボール挟みブリッジ、パワーサークル、ブロック

過伸展修正

- ストロー
- ニーウイंक
- 足ではなく膝上にストラップ
- 下降・上昇
- 開閉
- サークル

変形性関節症/一般的な膝の強化・バランス

腹臥位

- 臀筋活性化
- ハムストリングカール
- 足首運動

座位

- レッグスライド
- 等尺性ホールド

- 股関節屈曲手動抵抗
- 椅子バリエーション
- 膝伸展/フランクリン
- 等尺性ハムストリング
- 内転 - リング、ボール

仰臥位

- 片脚挙上
- バンド付きクラムシェル
- 側臥位へ進行
- ブリッジ

側臥位

- サイドキック内転筋手動抵抗 - VMO
- バンド付き

コア:ピラティス

立位

- 股関節外転
- 股関節屈曲
- 股関節伸展
- 内転
- ハムストリング
- 必要に応じてサポート付きスクワット
- 必要に応じてサポート付きランジ
- ステップアップ

可動性

股関節

- サイドシフト
- 大腿四頭筋・股関節屈筋ストレッチ
- ハムストリング付着部ストレッチ
- 内転筋ストレッチ
- 縫工筋ストレッチ

足部/足首

- 垂直？
- 5つの中足骨頭すべて見える？
- 可動性？
- 背屈 ROM をどう改善？
- 循環のためのハンギングニーサークル

パート5 – ピラティス

指導の一般的ガイドライン

- 評価から始める
- 近位から遠位へ、股関節-膝-足のつながりを強調
- 膝周囲強化に高回数と PROM を使用
- ゆっくり進行
- 動きを教師とする
- 神経筋制御、筋力、可動性に焦点

膝のためのピラティス

すべきこと:

- 全身を見る
- ROM 内での動きの質を考慮:どこで止まるか、躊躇するか、筋制御を失うか、アライメントを失うか？
- パワーハウスから外側へ修正
- 機能を教え、日常生活の要求を考慮

してはいけないこと:

- 膝だけを見る
- 可動域だけを見る
- 膝のみに焦点
- ピラティスのみに依存

探求してみよう

- フットワークシリーズ
- ストマックマッサージ
- フィート・イン・ストラップス – リフォーマー/タワー
- ランニング
- スプリット・ランジ
- ジャンプボード

- チェアパンピング
- チェア:立位パンピング
- マット – ポイントまたはフレックス？

ご清聴ありがとうございました

- zoeytrap@gmail.com
- マスタープログラム開始！