

最近の膝ACL再建は double-bundle (二重束) で、解剖学的走行を再現できるようになりました。したがって、再建後 athletic rehabilitation において過去のように神経質にならなくても再建靭帯が弛緩してしまうようなことは少なくなったように思われます。

現在も rehabilitation protocol は重要ですが、以前は今以上に「何週まで〇〇禁止」など厳密に守ったものです。私も基本的 protocol 以外に、10 週 (remodeling 期) ぐらいまでは「calf raise は禁止」といったオーダーを出していたこともありました。理由は、以下の文献にあります。

896 Noda et al.

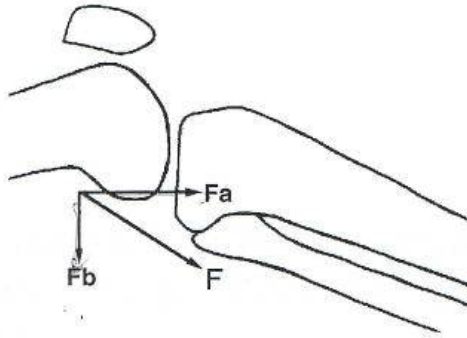


Figure 4. A two-dimensional vector model showing the knee during gastrocnemius muscle contraction. The vector F represents the contraction force of the gastrocnemius muscle and is almost parallel with the long axis of the tibia. The vector F can be divided into two perpendicular vectors, Fa and Fb. The vector Fa represents the force perpendicular to the tibial plateau. The vector Fb is the force parallel to the tibial plateau. The vector force Fb induces posterior translation of the distal femur; thus, anterior subluxation of the proximal tibia can be observed.

Voluntarily Evoked Positive Lachman Test Produced by Gastrocnemius Muscle Contraction (AJSM, Vol.28, No.6 2000 : Noda et al.)

ACL欠損患者が、随意的に脛骨の前方引き出しをできるという症例報告です。

#### Mechanism

- ① 腓腹筋の収縮で大腿骨が後方に引かれ、相対的に脛骨前方引き出しがかかる。
- ② 腓腹筋の収縮自体が脛骨を前方へ押し出す。

このことから、腓腹筋エクササイズは再建靭帯にも悪いのではないかと考えたからです。それぐらい single-bundle や double-bundle 初期のころは rehabilitation に気を使ったものです。現在でも、M's AT project の trainer 達は athletic rehabilitation でこれを守ってくれているかもしれません。

#### 【投稿コメント:M's AT project athletic trainer】

現在はこの事も頭にはありますが、進め方については以前と少し違った考え方になっています。以前は全ての事を出来るだけ早くなんて考えていましたが、今は最終ゴールがいついつなので、始めるのはもっと後でいいと考える部分もあります。最終ゴールが早まるならいいのですが、ACL に関して早まる事は基本無いと思うので、ゴールを遅らせない為にはどうすべきかという視点の方がやるべき事とリスク管理の両方に目が向きやすいような気がしています。

#### 【箕山クリニック: Doctor】

そうですね！復帰を急ぐ場合の BTB 法 (Bone-Patellar Tendon-Bone: 骨付き膝蓋腱移植法) は別ですが、手術方法は進化しても組織修復過程は変わらないので、安全確実に復帰8ヶ月は変化しないですね。