

膝前十字靭帯(ACL)損傷

日付 _____ チェック者 _____

- 病態
 - いったん損傷されたACLは吸収されたり、正常とは異なった部位に付着したりして、前方方向への不安定性が残存し、脛骨が前方に亜脱臼する膝崩れが繰り返される場合が多い。
 - 特に競技者は軽度屈曲位で大腿四頭筋が収縮する動作が多いため、亜脱臼を繰り返すとスポーツ活動に支障をきたす。
 - 脛骨が前方に亜脱臼することにより、半月板の合併損傷をきたしやすくなる。
 - 前方不安定性の残存や半月板機能の破綻により、関節軟骨にも損傷をきたすようになり、二次的に関節症変化が生じるようになる。
- 診断
- 受傷機転
 - ACLはスポーツ活動中に損傷する機会が多く、コンタクトスポーツで外力が直接膝関節に加わり断裂する場合(接触型)と、直接外力は加わらず、大腿四頭筋が急激に収縮する動作や膝に捻りが加わる動作により断裂する場合(非接触型)とがある。
 - 接触型では、外反ストレス過伸展強制など、直接外力が膝に加わり損傷し、非接触型では、急激なストップやジャンプ着地時、カッティングやステップ時の膝の内・外旋により、損傷する。
 - 患者は、“膝が内側に入った”、“ガクツとした”、“ブチッと音がした”と訴えることが多い。
 - 陳旧例では、軽微な動作でも膝崩れが生じることもある。
- 現症
 - 初回受傷直後に現場などで診察すると、腫脹や疼痛を認めないことが多いが、時間と共に、腫脹や疼痛が出現してくる。
 - 膝関節は腫脹し、関節可動域が制限され、疼痛のため歩行できないことが多い。
 - 通常1ヵ月程度で普通の生活に戻るが、合併半月板損傷により“陥頓(locking)”をきたす場合がある。
 - 陳旧例となると、関節内水腫や合併半月板損傷による引っかかり感などの症状が出現することもある。
- 徒手不安定性検査
 - ACL損傷に対する不安定性テストとしては、Lachman testと膝90°屈曲位での前方引き出しテストがある。
 - Lachman testは約20°屈曲位で、膝蓋骨上極より5cm程度近位の大腿部を外側より把持して、脛骨を前方に引き出すテストである。
- 膝90°屈曲位にて両手で下腿部を前方に引き出す、前方引き出しテストは、手技は簡単であるが、被検者の屈筋力が加わりやすい欠点がある。
- Lachman test、前方引き出しテスト共に、前方の移動量だけでなく、firm end pointの有無を確認する必要がある。
- N-testは膝関節に外反を加えつつ、脛骨を内旋しながら膝関節を屈曲位から伸展していくと、脛骨が外前方に亜脱臼する現象をみるもので、手技的には熟練を要するが、本靭帯損傷の診断に有用である。
- 画像診断
 - MRI検査はACL損傷の診断に有用であり、ACLに合併する半月板や関節軟骨の損傷の診断にも有用である。
- 治療
- 治療の流れ
 - 受傷直後の疼痛や腫脹を軽減する目的で、RICE療法などの応急処置を行う。
 - 1-2週間程度経過すれば、疼痛も緩和されるため、歩行を積極的に行わせ、関節可動域訓練を行う。
 - 関節可動域は正常となり跛行もなくなった時点で、前方不安定性の程度、合併半月板損傷の有無、競技者のニーズなどを考慮に入れ、治療法を決定する。
 - 前方不安定性が残存すればスポーツ動作では膝ぐずれを繰り返し困ることが多く、合併半月板損傷を合併すれば引っかかり感や水腫なども生じやすいため外科的治療を選択する。
- 保存的治療
 - 保存的治療の原則は、活動性の低下を含めた生活指導と膝関節周囲筋の筋力増強を行いながら、必要に応じて装具を装着させ、膝ぐずれを起こさないよう注意させながら、スポーツ活動に復帰させることである。
 - 不安定性が残存したまま安易にスポーツ活動を行えば、膝ぐずれを繰り返し、二次的に半月板や関節軟骨に損傷を生じ、将来関節症変化を生じる可能性が高い、ということを、特に若年者およびその家族、指導者に理解させることが重要である。
- 手術方法
 - 通常靭帯再建術が施行される。
- 後療法
 - 術後1ヵ月程度は愛護的にリハビリを行い、ジョギングは3ヵ月、スポーツは6ヵ月で許可し、元の競技復帰は7-9ヵ月を目安としている。

参考文献: 公認アスレティックトレーナー専門科目テキスト3 スポーツ外傷・障害の基礎知識 P.101-103