

メディカル・コラム

膝のアライメント異常について

以前にも書きましたが、アライメントとは、骨・関節の配列のことで、これが正常から逸脱した場合をマルアライメントと呼びます。今回は、足部のマルアライメントを紹介したので、今回は膝・大腿部に関連したマルアライメントについて紹介します。

O脚とX脚

日本人に多いのは圧倒的にO脚（膝内反）です。O脚とは、両足を揃えて立ったとき、両膝の間にすき間ができる状態をいいます。そのすき間が概ね指2本分以内であれば正常の範囲内といえますが、それ以上広い場合は異常の範疇に入ります（図A左）。逆に足を揃えようとしても両膝の内側が先にくっつき、両足のうちくるぶしの間にすき間ができてしまうものをX脚（膝外反）といえます。この場合も、すき間の広さが指2本分以内であれば正常、それ以上を異常とされています（図A右）。

膝蓋骨の向きと発生しやすい障害について

両足を揃えて立って、正面から膝を観察してみると、膝蓋骨（お皿の骨）が膝の中央にあれば正常です。ところが、膝蓋骨が正面がなく、膝の内側に偏位していると、両方の膝蓋骨が内側に寄って見える状態になり、これをSquinting patella（“やぶならみ膝”という意味）といえます。この場合、股関節の内旋可動域が大きく、“とんび座り”ができるのも特徴で、比較的女性に多い傾向があります（図B①）。一方で、両膝の膝蓋骨が外側にあってカエルの眼のように外を向いている場合があります、これをfrog-eye patella（“カエルの眼の膝”という意味）といえます。この場合、股関節の内旋可動域は小さく、男性に多い傾向があります（図B②）。

① Squinting patella に多い障害

両方の膝蓋骨が内側を向いている状態です。この場合は、大腿部（膝より上の部分）と下腿部（膝より下の部分）が

いずれも内側にねじれていることを示していて、O脚に多い傾向があります（図A左、B①）。これは、大腿部の外側にある筋肉や靭帯が内側に引っ張られやすくなるため、同部に痛みが生じやすくなります。これを腸脛靭帯炎といいます。陸上選手には非常に多い障害の一つで、特に「膝が曲がった状態から伸ばした時」または「伸ばした状態から曲げた時」に痛く、ランニングなら地面を蹴った時に痛みが強く生じます。O脚の人は扁平足（回内足）を伴うことが多いので、インソールの使用などにより改善可能です。

② frog-eye patella に多い障害

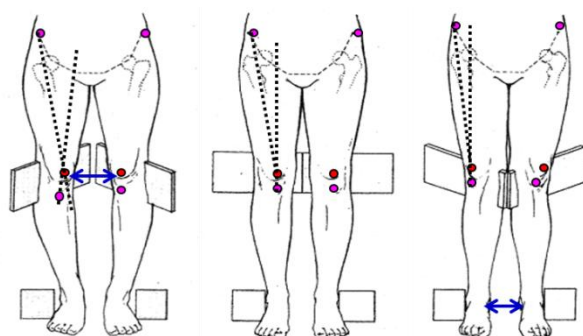
両方の膝蓋骨が外側を向いている状態です。この場合は、大腿部と下腿部が外側にねじれていることを示していて、X脚に多い傾向があります（図A右、B②）。多くは、つま先が外を向いている（toe-out）ことが多いので気をつけましょう。この状態では、膝の内側にある筋肉が引っ張られて炎症を起こし、鷺足炎（がそくえん）になりやすいとされています。膝の内側には半腱様筋、半膜様筋、薄筋という3つの筋肉の腱が集まっており、その集まり方がガチョウの足に似ていることから鷺足と呼ばれています。

X脚もやはり足部のアライメントに異常を伴っていることが多いようです。また、膝とつま先の向きが真っ直ぐ前を向く姿勢を意識することが重要です。

ランナーズニー

上記に述べた腸脛靭帯炎や鷺足炎はランナーに多いので、Runner's knee（ランナー膝）と呼ばれます。これらは、トレーニング量の増加や身体の柔軟性の低下、シューズの減り方、路面の固さなども影響します。決して一つだけが原因ではありません。障害予防のためにはこれらの要因について総合的に考慮して対処する必要があり、医師や理学療法士、トレーナーに遠慮なく相談して下さい。

（弘前大学大学院保健学研究科 理学療法士 尾田 敦）



図A 膝のアライメント



図B Squinting patella(①)とfrog-eye patella(②)