

変化する断端

義肢装具技術研究部

義足の適合は簡単ではありません。人体の一部である断端は太くなったり、細くなったりして変化するのに対し、義足ソケットの多くはプラスチック製で形が変わらないというのがその理由です。痛くないように、かつ十分に力が伝わるようにフィッティングさせるのは難しい作業になります。

断端は義足を装着し、体重をかけて歩行すると大きく変化していきます。年月が経つにつれ、断端がどのように変わっていくのか、断端の何が変わって行くのかを知ることは義足の適合を良い状態に保つうえで大事な情報です。

そこで、我々は義足歩行に伴う断端軟部組織の変化について、大腿切断者の下肢のMRI画像をもとにその変化の様子を調べています。

まず、入院患者が義足歩行訓練をする前と義足で歩けるようになった後について、その違いを調べてみました。その結果、断端は細くなるものの、筋の量は変わりませんでした。さらに筋の構成比が変わっていることがわかりました。筋の構成が変化するという事は、断端の形も変わることを意味しています。つまり、ソケットの適合も変わるのです。歩行訓練中はソケット適合の変化に十分注意を払う必要があることがわかりました。

つぎに、日常的に義足歩行をしている切断者の断端と切断していないほうの脚の比較をしました。その結果、断端は、年齢が上がるにつれて、切断していないほうの脚よりも細く、萎縮していることがわかりました。

このように、よりよい義足のフィッティングにつなげるために断端を知ることはとても大事です。