

計画 2-6

ニホンザル固有背筋の筋束構成と支配神経の筋内分布
小島龍平 (埼玉医科大学短大・理学療法)

報告者はニホンザル固有背筋の機能形態学的解析を進めている。本年度は腰部の固有背筋の筋束構成と筋構築を検索した結果を報告する。

腰部の固有背筋の外側群を構成する仙棘筋は、各腰椎の肋骨突起、腰背腱膜の深葉、および椎体外側面に停止する外側筋束と、副突起に停止する内側筋束とに区別できる。外側筋束は仙棘筋の背面をおおう腱膜の外側部およびこれが筋内に侵入した部分の外側面を介して第4腰椎から第1仙椎の棘突起および腸骨稜から、また腸骨の内面より直接に起こる。肋骨突起への停止を基準に人工的に分離した各筋束の単位長さ当たりの重量は118-296mg/mmの範囲にあった。一方、内側筋束は各停止ごとに明瞭に区別できる筋束を構成していた。第1腰椎の副突起に停止する筋束は仙棘筋の背面をおおう腱膜の内面およびその筋内部分の内側面に広く付着し、これを介して第5腰椎から第1仙椎および腸骨稜から起こっていた。また第2腰椎以下に停止する筋束は、腱膜の筋内部分の内側面に付着し、これを介して腸骨稜から起こっていた。これらの筋束の単位長さ当たりの重量は、第1腰椎に停止する筋束が108mg/mmと外側筋束に匹敵する大きさを示した以外は、17-37mg/mmと外側筋束に比べて小さな値を示した。仙棘筋の外側筋束と内側筋束とのあいだで、また内側筋束においても第1腰椎に停止する筋束とそれ以下の筋束とで異なった筋構築を示した。

計画 2-7

霊長類筋系の系統発生的な派生に関する研究
樋口 桂 (東京医歯大・医・第2解剖)

脊椎動物には上肢の指伸筋として、浅層の総指伸筋と深層の深指伸筋と短指伸筋がある。深指伸筋は前腕から起こるが短指伸筋は手根骨から起こり、ともに指背腱膜に終わる。指伸筋の系統発生を検討するために、ウシガエル、アオジタカゲ、ワオキツネザル、オオギャラゴ、ニホンザル、ボンネットモンキー、ヒトの前腕伸側から手背にかけて調査した。両生類と爬虫類には、各指に浅層の指伸筋、手背に短指伸筋が見られたが、霊長類の深層には手背に短指伸筋は存在せず、深指伸筋のみが見られた。ワオキツネザルでは第1・2・3指に各指につき2筋束を有する深指伸筋が認められ、オオギャラゴは第1・2・3指において深指伸筋を有するが、各指に至る筋束は1筋束ずつが確認された。ニホンザルとボンネットモンキーもオオギャラゴと同様の所見であった。ヒトにおいては深指伸筋が第1・第2指に長母指伸筋・示指伸筋として見られるが、希に手根骨から起こる短指伸筋が出現することがある。だが、ヒト深指伸筋はこの他にも変異型を持っており、短指伸筋深指伸筋の共出現、深指伸筋が1つの指に2筋束有することもあり、第3指にも深指伸筋と短指伸筋の変異が出現する。以上の所見より、ヒト深指伸筋の変異型を動物所見と比較することで、指伸筋の系統発生的分化を考察すると、筋の分化において1) 1指につき2筋束ある指伸筋が1指につき1筋束に変わる。2) 深指伸筋は尺側の指の筋から順に消失する。3) 下等脊椎動物では短指伸筋が深層の指伸筋であるが、哺乳類では深層の指伸筋が前腕の深指伸筋になる。4) 各脊椎動物にはヒトの指伸筋の変異型と同様形態をとるものもある。従ってヒト短指伸筋の由来は比較解剖学的見地によって議論することができ、一般的に、霊長類の進化に伴い深指伸筋がよりシンプル化する可能性がある。