

論文の内容の要旨

論文提出者氏名	伴 碧
論文審査担当者	主 査 森泉 哲次 副 査 村田 敏規・多田 剛
論文題目 Developed Lower-Positioned Transverse Ligament Restricts Eyelid Opening and Folding and Determines Japanese as Being With or Without Visible Superior Palpebral Crease (発達した下位横走靭帯は開瞼と上眼瞼の折れたたみの抵抗となり、日本人の瞼を一重と二重に分ける)	
(論文の内容の要旨) 〔目的〕 人類学によると、日本人は、土着の縄文人と、東アジアから移住してきた弥生人に分類される。弥生人は、狭い瞼裂、一重瞼の厚い耐寒性のある構造の眼瞼を持ち、高い位置に丸い構造の眼窩上縁があった。一方で、縄文人は、大きな瞼裂の二重瞼で、眼窩上縁は平らで低い位置にあったと報告されている。また、内側眼窩縁と外側眼窩縁の間の眼窩脂肪下端のスペースに下位横走靭帯 (以下 LTL) が存在し、それにより狭い瞼裂、一重瞼、重たい瞼が形作られることが報告されている。それらの形態は、弥生人の顔貌の特徴でもある。現代日本人は、縄文人と弥生人の特徴を持っている。一重瞼であるということは、眼瞼前葉が折れたたまれないこと、視野を保つために眉毛挙上する必要があることを示しており、このことにより弥生人の子孫であるかどうかを見極めることができるのではないかと考え、我々は今回の検証を行った。一方で我々は、縄文人の子孫の日本人には生まれつき重瞼線があり、眼瞼前葉が重瞼線で折りたたみ可能なので、眉毛挙上しなくても十分に視野が得られるのではないかと推測した。先天性眼瞼下垂症患者の診察の際には、開瞼時に前頭筋収縮で代償的に眼瞼前葉を持ち上げないように、指で眉毛を固定した上で眼瞼挙筋機能を評価する方法を用いるが、今回我々は、この方法を、LTL がどのように開瞼の抵抗となっているかを調べるために用いた。我々の仮説を明らかにするために、(1)指で眉毛挙上をおさえることが開瞼の抵抗となるか(2)発達した LTL が開瞼と瞼の折れたたみを制限しているかどうかを日本人の一重瞼群と二重瞼群で検証した。 〔方法〕 検証は66名の日本人 (一重瞼群 33名、二重瞼群 33名) 手術患者を対象に行った。(1)指で眉毛を動かなくすると開瞼が制限を受けるか、(2)LTL の発達程度により日本人を一重瞼と二重瞼に分類できるかについて調べた。 〔結果〕 (1) 眉毛を押さえると、一重瞼群は33人全てが開瞼できなかったが、二重瞼群は後天性眼瞼下垂症であっても開瞼できた。(2) 眼窩隔膜の背側にある LTL は、33 人の一重瞼群中 23 人で 1 本であり、10 人が 2 本かそれ以上だった。二重瞼群では、33 人中 18 人で 1 本で、13 人は 2 本かそれ以上、2 人ははっきりしたものがなかった。一重瞼群では、眼窩隔膜下部の背側にある LTL の中で最も尾側のものの太さの平均は $1.15 \pm 0.44\text{mm}$ で、これは二重瞼群の平均 $0.88 \pm 0.45\text{mm}$ より $p = 0.0136$ で有意に太かった。顕微鏡下に組織学的検証を行ったところ、一重瞼群の LTL の膠原線維は二重瞼群より太かった。 〔考察〕 重瞼群は眼窩隔膜下部の背側に、太さも数も多い LTL を持っているが、二重瞼群の LTL は発達していなかった。さらに、眉毛の動きをおさえた検証の結果、発達した LTL を持つ一重瞼群では、開瞼と瞼の折れたたみが強く制限されたが、LTL の発達していない二重瞼群では、強い開瞼の制限はなかった。LTL の発達程度の違いが、日本人において、弥生人系か縄文人系かの顔貌の違いを決定すると考えられた。発達した LTL は開瞼と眼瞼の折れたたみを制限するだけでなく、眼窩脂肪を低い位置に保つ。そしてその結果として狭い瞼裂、一重の厚ぼったい上眼瞼となり、それは弥生人の顔貌の特徴を示している。一方で、LTL が発達していない人は、開瞼も瞼の折れたたみも制限されないので二重瞼の大きな瞼裂となる。発達していない LTL は、眼窩脂肪を西洋人のように上眼窩に入り込ませるのかもしれない。そしてそれらは縄文人の顔貌の特徴を示している。	