

氏名	富士森良輔
学位の種類	医学博士
学位記番号	論医博第818号
学位授与の日付	昭和54年11月24日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	物理的力に対する瘢痕の反応

(主査)
論文調査委員 教授 檜 学 教授 翠川 修 教授 太藤重夫

論文内容の要旨

いまだ炎症々状を伴う早期瘢痕の間は、肥厚したり、収縮したり、あるいは縫合創が、抜糸後次第に開大して来る事実は、衆知の通りである。著者は、12症例の外傷、熱傷、あるいは手術(縫合創遊離植皮部)瘢痕によって、瘢痕の肥厚は、安静と圧迫保持により、その扁平化が促進されること、縫合創の開大は、減張—安静保持により阻止されること、瘢痕収縮は、牽引—伸展位安静保持により阻止され、さらには引き伸ばされ、とくに遊離植皮部は、原寸の2倍以上に拡大されうること、また瘢痕の肥厚・収縮によって生じる遊離植皮部の硬化、皺壁形成が、同部の圧迫・伸展位保持により阻止あるいは矯正されること、そして瘢痕が陳旧化すれば、このような反応はなくなり安定することを示した。

すなわち、早期瘢痕は、物理的力により、変動的にその形状が変る性質—可塑性—を有している。炎症消褪し、瘢痕が成熟するにつれて、この可塑性は失われ、瘢痕は、その時のその形に固定する。それは加熱したプラスチックが、次第に冷却して行く状態にもたとえられる。したがって早期瘢痕に対しては、モデリングがしばしば大変重要となり、そのための効果的方法としてスポンジ固定法が考案された。

さて拘縮を伴った肥厚性瘢痕を引き伸ばして扁平化させたあと、組織学的に検討してみると、ダイナミックにもつれ、からみあっていた肥厚性瘢痕の膠原線維束の走向は、治療により、皮面に平行な整然とした走向にかえられており、それは丁度、カールした毛髪をまっすぐに梳いた状態を想起させ、実際に瘢痕は非薄化し、その表面も平滑となる。しかし、そこには瘢痕の可塑性の大きさと、これをモデリングする力との力関係が存在し、可塑性に乏しい肥厚性瘢痕の扁平化は、容易でない。

種々の肥厚性瘢痕を比較して見ると、肥厚—収縮化傾向大でモデリングに抵抗を示し、表面起伏にとみ色調も汚いなど、一連の性状を有する瘢痕(仮称目立つ瘢痕)と、肥厚・収縮性少なく、モデリングが容易で、表面平滑、色調もきれいで、炎症消褪後の色調もよく周囲健常皮膚に一致する瘢痕(仮称目立たない瘢痕)の、対称的な二つのタイプの瘢痕の存在に気づく。そしてこれらは体質の相違に起因するものと考えられた。とくに「目立つ瘢痕」群においては、各種手術結果が意外にそこなわれることがあり、是非事前にその体質を把握しておく必要がある。そこでこの二つのタイプから、それぞれ代表的症例約30例づ

つを選んで比較検討した結果、「目立つ瘢痕」群の81%に汚色乾燥型皮膚（仮称）一顔に赤味なく、つやなく、肌は乾燥して、小児ではしばしば鳥肌が目立つ、肌色は黒くくすんで、色素斑、脱色斑が混在し、一見して汚い感じの皮膚一が認められるのに反して、「目立たない瘢痕」群には皆無（0%）で、むしろ色白、もち肌あるいは油症の皮膚の持ち主である。さらに問診、視診、人皮垢による即時型皮内反応テストなどにより「目立つ瘢痕」群とアトピー素因との関係が、かなり密であることが伺われた。

物理的力に対する陳旧性瘢痕（成熟瘢痕）の反応は、乳幼児に生じた熱傷、外傷あるいは手術による瘢痕と身体局所の成長との関係において甚だ重要である。そこで主として生後1年未満の乳児に生じた熱傷瘢痕あるいは遊離植皮部につき6～15年にわたる長期観察を試みた。その結果

1. 一般に拘縮のない瘢痕は成長を障害しない。
2. 瘢痕拘縮や、それに伴う変形は、受傷後6カ月以内に完成し、以後はほとんどその形をかえることなく患者は成長して行く。
3. ただし、下眼瞼部、女性乳房、指趾では瘢痕化による成長障害を生じやすく、陳旧性瘢痕においても、局所の成長力と、これに対する瘢痕の阻止力との力関係の存在することが推察された。

論文審査の結果の要旨

炎症症状を有する早期瘢痕に圧迫、牽引、圧縮を加えたところ、その形状が変化し、可塑性に富むことを知った。早期瘢痕は炎症の消退と共に可塑性を失うので、有利な形にモデリングしておく必要がある。このことを実例をあげて明らかにした。肥厚性瘢痕では膠原線維の乱雑な走向がみられるが、圧迫、牽引により皮膚面に平行する整然とした走向をとるようになることを見出し、この変化はこの組織のもつ可塑性に由ると考察した。次いで、乳幼児16例の広範囲熱傷瘢痕を6年～15年に亘って観察し、炎症が去り安定した状態にある陳旧性瘢痕でも、生長力の異なる部分（頭、頸、軀幹、四肢）では生長と共に拡大する。これに対し、生長力の弱い部分（下眼瞼、頬、女性乳房、指など）では瘢痕組織のために成長が抑制されることを見出した。この所見は、局所組織の成長と瘢痕の阻止能力の間に力関係のあることを明らかにしたもので、瘢痕の長期治療計画に一つの基準を与えたものとして注目される。また著者は、肥厚、収縮傾向が強く、モデリングに抗する瘢痕をもつ症例は、アトピー性素因を有し、汚色乾燥型皮膚をもつことが多いことを見出している。

以上の研究は、瘢痕組織の病態を明らかにし、その治療方針の決定に有力な根拠を与えたものとして貴重であり、よって、本論文は医学博士の学位論文として価値あるものと考えている。