

B-49 縫針の力学的考察 (第2報)

—針孔と縫糸との関係—

精華女短大 ○磯部 誠介
藤田喜生子

1. 前報は針入抵抗を主として観察したが今回は針孔を主とし針孔自体の抵抗とこれに糸を通した場合の抵抗、および糸に及ぼす影響について考察する。

2. 各種縫針と各種糸を組合せ、布としてタテヨコ70デニールのナイロン生地を用いた。装置はストレインゲージ式引張試験機とx-yレコーダーを用い、ストレインゲージは負荷範囲50kgと200gで速度30cm/minで測定した。針の金属組織は、針をエポキシ樹脂で埋込み金属材料と同様の研磨を行ない、600倍反射顕微鏡撮影をした。又針孔の撮影はニコンのプロジェクターにより倍率50倍で行なった。

3. (1)針孔の仕上げは大いに改善を要する。即ちサクラの残存や角が刃物の如き現状であるため糸切れしやすく、又糸に損傷を与えている。(2)メリケン7番と8番が各種糸に対して最も影響が少なく一般的と思われる。(3)糸を通した場合の通過抵抗の差から各銘柄と適した糸の組合せが考えられる。(4)針の金属組織は尖端より頭部迄かなり均一に出来たベーハナイト組織である。硬さと屈撓性のコントロールに就ては今後金属組織学的研究が必要である。