

タイトル

新規自動血管吻合器の開発

技術分野

- 電機・電子
- 情報・通信
- 有機材料
- 金属材料
- 食品・バイオ
- 土木・建築
- 農林・畜水産
- その他()
- 機械・加工
- 化学・薬品
- 無機材料
- 輸送
- 生活・文化
- 繊維・紙
- 医療・介護

利用分野・適用製品

・血管吻合(形成外科領域だけでなく、他の領域においても利用可能である。)

情報メモ

詳細資料: 有 無
 サンプル: 有 無
 見学: 可 不可
 その他:

従来技術の課題・問題点

従来、臨床応用されている自動血管吻合器は Nakayama らや Ostrup らが開発した方法で、ピン付きの真円のリングに血管を通して断端を外側へ捲った状態でピンに差して固定し、それぞれのリングどうしを合わせることで血管を吻合する。従来の問題点は、吻合する血管がほぼ同じ口径でないで吻合することが不可能なことである。口径差がある血管同士は吻合することが出来ないので手縫いによる吻合を行っているが、微小血管の縫合には時間がかかり高度な技術を要する。

本発明の効果・特長

従来リングを改良することで、口径差のある血管吻合に対応できる。また、吻合後は血管の虚脱による閉塞を防ぎ、逆に血流が増えて血管が拡張した時も柔軟に対応可能である。

技術概要(構造・動作等)

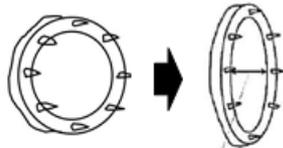
本発明は、手術等で血管の吻合に使用されている自動血管吻合器を改良することで、口径差のある血管どうしを吻合することができる新たな血管吻合器を提供する。
 一般的に、微小血管吻合は、眼科、耳鼻科、形成外科、脳外科、一般外科の領域で行われ、形成外科の手術では約 3000 症例(国内年間)において血管吻合が行われている。その中では、口径差のある血管同士を吻合する場合があります、手縫いで縫合しなければならない。本発明では、口径差のある血管どうしを吻合できるように、小口径の血管の形状に適合するようなリングを新たに開発し、それに伴って吻合器にも改良を加える。

図・特記事項・その他



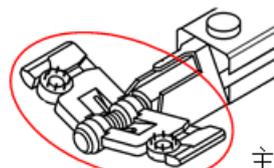
<本発明>

①特殊な形に変形可能なリング(素材、形、構造)に改良



変形した2リングは合一形

②リングを特殊変形させ、かつ血管吻合可能な装置に改良



主改良部

主たる提供特許

登録番号:特許 5793819
 出願日:平成 25 年 1 月 23 日(2013 年)
 発明の名称:血管吻合器および血管吻合方法
 権利者:学校法人久留米大学

関連特許番号