

氏名 木 阪 義 彦
 学位の種類 医 学 博 士
 学位記番号 論 医 博 第 852 号
 学位授与の日付 昭 和 55 年 11 月 25 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 Effect of an Artificial Intestinal Valve on Intestinal
 Adaptation in the Rat
 (ラット腸管の適応に対する人工腸弁の影響)

論文調査委員 (主 査)
 教授 内野 治 人 教授 戸 部 隆 吉 教授 日 笠 頼 則

論 文 内 容 の 要 旨

京大ウィスターラットを用いて Telescoping Anastomosis による人工腸弁の基礎的研究として、その大量腸切除後の腸適応に及ぼす影響を調べた。

①絶食群、②回腸瘻群、③回腸瘻及び人工腸弁造設を行った群の各群について、体重曲線、血液検査、血清化学、電解質、腸粘膜上皮の肉眼的、電子顕微鏡的(透過型及び走査型)観察を行った。回腸瘻は回腸終末部の切断端を単孔回腸瘻として腹壁に固定して造設した。人工腸弁は回腸瘻より口側 5cm の部に造設した。腸弁は略腸管径の長さの腸管を管腔内に挿入し縫合固定し作製した。これらの観察の結果は以下の通りであった。

体重曲線：①絶食群、②回腸瘻群ともに最初の7日間に元の体重の20%位減少した。回腸瘻+人工腸弁の③群では、他の2群よりやや体重減少は少なく、より多い手術侵襲の影響は見られなかった。①②群の14日迄の死亡率より③群の死亡率は有意に低く、②群に比し③群の長期生存率も有意に高かった。②群の体重減少は3週位迄で止り、元の60%位の体重で一定した。③群の体重減少量は②群よりやや少なく、28～40日目頃に軽度体重増加を認めた。

すべての長期生存例において貧血傾向、血清蛋白の低下、電解質の軽度低下を認めた。血清化学では他に特に異常を認めなかった。透過電顕にて微絨毛の伸長を長期生存例腸粘膜に認めた。走査電顕像で微絨毛の伸長は良く適応したラット腸粘膜絨毛上に島嶼状に多数、広く出現した。絶食群では比較的早期に軽度のビマン性均質な微絨毛の伸長を認めた。その伸長度は良く適応した腸の微絨毛の伸長より少なかった。これらより次の結論を得た。

1)人工腸弁は回腸瘻造設ラットの体重減少を軽減し、約2週後止め、再び体重増加させた。2)人工腸弁による腸適応の改善は腸内容物の通過速度の調節、回腸上皮の粘膜上皮の増殖、特に微絨毛の伸長による吸収面積の増加によると考えられる。以上より、人工腸弁は腸管の適応を促進し、腸吸収の改善をもたらすと考えた。

論文審査の結果の要旨

里村の考案したテレスコープ腸吻合を行った際の、それも大量腸切除術を行った際にテレスコープ腸吻合を併せ行った場合の残存腸管系の腸管適応現象の効果を検討する目的で、ラットを使用、絶食群、回腸瘻+人工腸弁造設（テレスコープ吻合）群の三群について、体重曲線、血液検査、血清電解質検査、血清生化学的検査、腸粘膜上皮の肉眼的及び電子顕微鏡学的検査を経時的に行い各群ラットについて比較、検討した。なお、回腸瘻は回腸終末部に造設、その口側 5cm の部に人工腸弁を作製した。

その結果、回腸瘻+人工腸弁造設群で、最も良好な成績が得られ、一旦低下した体重も、術後10~14日目に至るとその減少は停止し、その後寧ろ増加する傾向を示すようになるが、その機転として、腸内容通過速度の調節と回腸粘膜上皮の増殖によることが判明した。この回腸粘膜上皮の増殖には微少絨毛の伸長とそれを有する細胞の増殖が与っている。以上の研究は結腸大量切除時の外科的治療対策の確立に大いに貢献するもので、消化器外科学の発展に寄与するところ大である。

従って、本論文は医学博士の学位論文として価値あるものと認める。