

平成22年3月

# 伊奈雄二郎 学位論文審査要旨

主査 清水英治  
副査 重政千秋  
同 小川敏英

## 主論文

Local thrombolysis for acute massive pulmonary embolism using a pulse-infusion-thrombolysis catheter

(急性肺塞栓症に対するパルスインフュージョンカテーテルを用いた局所血栓溶解療法)

(著者：伊奈雄二郎、近藤克洋、岩淵成志、延吉正清、神納敏夫、小川敏英)

平成22年 Yonago Acta medica 53巻 17頁～24頁

# 学 位 論 文 要 旨

Local thrombolysis for acute massive pulmonary embolism using a pulse-infusion-thrombolysis catheter

(急性肺塞栓症に対するパルスインフュージョンカテーテルを用いた局所血栓溶解療法)

急性肺塞栓症は致命的疾患であり、迅速かつ適切な治療が要求される。急性肺塞栓症に対する標準的治療法は、組織プラスミノゲンアクチベータなどの血栓溶解薬の全身投与であるが、出血のリスクがあり、また一部の患者では禁忌のため使用できないなどの問題点がある。一方、カテーテルを用いた治療法は、血栓溶解療法が禁忌である患者などに対する代替治療として有用であると考えられている。本研究では、急性肺塞栓症に対するパルスインフュージョンカテーテルを用いた局所血栓溶解療法の安全性と有効性について検討を行った。

## 方 法

社会保険小倉記念病院に搬送された39例の急性肺塞栓症の患者に対してカテーテル治療を行った。カテーテル治療は血栓吸引術とパルスインフュージョンカテーテルを用いた血栓溶解療法である。薬剤としては、ウロキナーゼまたはモンテプラゼを用いた。術前、術後の収縮期血圧、平均血圧、肺動脈圧、動脈血酸素分圧を測定し、Millerスコアを用いた肺動脈血流量を計測し比較検討を行った。また、術前と術後に経胸壁心エコーを用いて右心負荷の程度についても比較検討を行った。

## 結 果

手技に関しては、全例で再疎通に成功した。ウロキナーゼを12例に投与し、モンテプラゼは27例に投与した。カテーテル治療後、収縮期血圧は有意に上昇( $93.8 \pm 22.0$  mmHg vs.  $100.8 \pm 22.9$  mmHg,  $p < 0.02$ )し、Millerスコアを用いた肺動脈血流の改善を認めた( $19.6 \pm 7.6$  vs.  $16.3 \pm 7.1$ ,  $p < 0.04$ )。重篤な合併症は認めず、喀血、穿刺部出血などの軽度の合併症を3例に認めた。予後に関しては、36名(92.3%)が退院し、平均在院日数は $18.1 \pm 7.7$ 日であったが、2例が再疎通後死亡し、1例が術5日後に播種性血管内凝固症候群を発症し死亡した。今回の臨床的な有効率(92.3%)は従来成績に比べ明らかに高く、死亡率(7.7%)も低かった。退院後平均 $25.3 \pm 16.9$ ヶ月の観察期間で、36例中1例が婦人科癌で死亡した

以外、33例の生存が確認でき肺塞栓症の再発は認めなかった。右心負荷所見は入院時には24例(61.5%)に認められたが、退院時は6例(15.4%)、退院後は4例(11.1%)であった。

## 考 察

急性肺塞栓症に対する血栓溶解療法には、薬剤の全身投与と局所投与の2つの方法があるが、どちらがより有効であるかについては十分議論されているとは言えない。今回著者らが行ったパルスインフュージョンカテーテルを用いた局所血栓溶解療法は、以前の報告と比較し高い有効性を示した。この結果からは、薬剤の局所濃度を高めることにより総投与量を減らし、閉塞部位に直接薬剤をスプレー状に投与することが、より効果的であると考えられる。尚、右心負荷の所見は死亡率との関連性を有するが、今回の検討では治療後に明らかに右心負荷所見の改善を認めた。

## 結 論

急性肺塞栓症に対するパルスインフュージョンカテーテルを用いた局所血栓溶解療法は、合併症を最小限に抑え、安全かつ有効な治療法である。