

各種血栓吸引カテーテルの性能評価

¹済生会横浜市東部病院、²済生会横浜市東部病院川崎 誠¹、白武 麻衣子¹、笹岡 俊介¹、伊藤 徹郎¹、相馬 良一¹、村松 俊哉²、塚原 玲子²、伊藤 良明²、石盛 博²、平野 敬典²、中野 雅嗣²、山脇 理弘²、荒木 基晴²、佐々木 伸也²

(背景・目的) 実臨床で使用される血栓吸引カテーテルの選択は、術者の使用経験に依存する場合が多く、実際の吸引カテーテルの性能を考慮した選択は大変難しいものである。そこで、我々は当院で採用されている血栓吸引カテーテルに性能を調査する事とした。(評価項目) 1、吸引圧 (30cc ロックシリンジ使用時の計測圧) 2、吸引量 (生理食塩水 10 秒間吸引の平均値) 3、通過性能 (潤滑油で満たした模擬血管 20mm を 1mm/sec で進めての最大荷重値) をそれぞれ in-vitro で検討する (対象カテーテル) ELIMINATE、ELIMINATE3、Rebirth pro、Thrombuster3SL、Thrombuster3GR (以上 6・7F)、ASPREY、ASPREY Plus、EXPORT RT (6F のみ)、EXPORT、Rebirth 大口径 (7F のみ) (結果) 吸引圧は、6F : -0.055 ± 0.0047 Mpa 7F : -0.0571 ± 0.0052 Mpa。吸引量は 6F : 13.08-18.69cc/10sec 7F : 23.56-30.02cc/10sec。通過性能は、6F : 161.10 ± 24.11 g/20mm peak 7F : 105.8 ± 12.32 g/20mm peak であった。(考察) 今回の結果から、吸引圧は手元のシリンジによる陰圧は一定なので、カテーテルの形状や口径差が吸引圧に及ぼす影響は比較的軽微であると考えられた。又、吸引量と吸引圧はカテーテルの形状 (特に prox/dist shaft の径差) によりある程度影響を与えていると考えられる。通過性能に関しては、先端部の柔軟性と shaft 部のプッシュビリティが影響されると考えられた。(結語) 血栓吸引カテーテルの特徴を把握する事で術者へ適切なコメントができると考えられる。