

含フッ素ウレタンプレポリマーの止血効果の検証:

ウサギ頸動脈を用いたSC-625Aの効果

○伊東孝^{1,2}、大山貴之¹、金子司郎¹、小沢康彦^{1,3}、斉藤孝^{1,3}、加藤貴史¹、岡本明¹、田島優¹、吉村哲治⁴、杉浦正和⁴、金田安史¹、黒澤努¹
(大阪大学大学院医学系研究科 実験動物医学教室¹、(株)アスク²、(株)三協ラボサービス³、(株)三洋化成工業⁴)

【はじめに】 我々は、Matsudaら(1986)により開発された含フッ素ウレタンプレポリマーの外科用止血シーラント(三洋化成, 京都):(以下 SC と略)のウサギ頸動脈からの止血効果の検討を行った。対照として組織接着剤(ZLBBehring, 東京):(以下フィブリン糊と略)を用い、止血効果の比較を行った。

【材料と方法】 実験動物はSPF NZWを用いた。ケタミン・キシラジンの混合液の静脈投与により麻酔し、片側大腿動脈を約3cm露出させた。このルートから全身血圧を圧 transducer を介してポリグラフで測定した。頸部腹側正中切開により右頸動脈を露出させた。血流を停止させた後、外径 1.2mm の注射針を血管壁に刺入し、針穴を作成した。その後 SC またはフィブリン糊を針穴上に塗布し 5min 後に血流を再開した。針穴からの出血をガーゼにて吸収し、10min 間の出血量を測定した。

【結果】 出血量は、SC 群で 0.1 ± 0.23 g、フィブリン糊群では 19.1 ± 10.70 g、無処置群では 35.1 ± 10.78 gであった。SC 群の出血量は、フィブリン糊群、無処置群と比較して有意に少ないことが認められた。血圧は、収縮期圧、拡張期圧および平均血圧ともに SC 群では、経時的な変化は見られなかった。フィブリン糊群および無処置群では統計学的有意な差をもって、血圧が著しく低下した。

【考察】 SC 群では、フィブリン糊群、無処置群と比較して出血量が有意に少なかったことから、SC-625Aはフィブリン糊より、止血能が優れているものと考えられた。さらにSC-625Aの止血能が十分であったため、血流再開後も血圧を安定に保ったのに対し、フィブリン糊は止血能が低いため、出血を起こし、血圧の低下を招いたものと思われた。

【文献】 Matsuda T., et al. Trans. Am. Soc. Artif. Intern. Organs, 32, 151. 1986.