

(116)

氏名(生年月日)	タ 田	ナカ 中	ナオ 直	ヒデ 秀
本籍				
学位の種類	医学博士			
学位授与の番号	乙第930号			
学位授与の日付	昭和63年3月18日			
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当(博士の学位論文提出者)			
学位論文題目	実験的右室梗塞における血行力学的ならびに病理組織学的研究			
論文審査委員	(主査) 教授 広沢弘七郎 (副査) 教授 武石 詢, 教授 肥田野 信			

論文内容の要旨

目的

右室梗塞は下壁梗塞に合併し、右心不全徴候と低心拍出量を特徴とするが、その病態は未だ十分には解明されていない。特に、右室梗塞時における右室自由壁の全心機能に及ぼす役割についての究明は重要であるがヒトの場合、左心室の梗塞も同時に存在するため研究は容易ではない。本研究は、従来とは異なる新しい右室梗塞の慢性モデル犬を作製し、病理学的、心電図学的ならびに血行動態的検討を行なうことを目的とした。

方法

実験材料として体重9.5~18kgの雑種成犬19頭を用いた。内訳は6頭が対照群、13頭が右室梗塞作製群である。右室梗塞作製群はケタラル、ベントバルビタール麻酔後、気管内挿管し、頸動脈よりカテーテルをX線透視下に選択的に右冠動脈内に挿入し、マイクロスフィアを注入した。マイクロスフィアは平均直径45.0 μ mのLatex粒子、10%浮遊液を使用し、心電図を連続的にモニターしながら、0.5~1.0mlを注入した。心電図は四肢誘導ならびに胸部誘導および右側胸部誘導を記録した。血行動態の測定は、梗塞作製後7日目に低分子デキストラン注入前と500ml注入直後に行なった。実験終了後直ちに心臓を摘出し、ホルマリン固定後、型の如く大型切片を作製、染色はMasson変法・HIH染色によった。梗塞巣の大きさは、Mop-Video-plan画像解析装置により、右心室断面積に対する壊死巣の割合(%Sectional area)および右心室全表面に占める壊死巣の割合(%Surface area)として求めた。

梗塞作製7日後、胸部誘導心電図のQSの数を数えてQ波の数とした。

結果

① マイクロスフィアの注入により、全例で急性期に $V_1, V_2, V_{3R}, V_{4R}, V_{5R}, V_{6R}$ 誘導でSTの著明な上昇を認めた。慢性期には10頭中7頭において、胸部誘導でQ波の出現を見た。

② 上記方法で求めた%Sectional areaは17.9~80.0%であった。%Surface areaは12.0~51.6%であった。

③ %Sectional area, %Surface areaとQ波の数との間には、各々 $r=0.66, 0.81$ と、共に良好な正の相関関係が得られた。

④ 右室梗塞犬において、低分子デキストラン負荷前の心拍数、大動脈圧、右房圧、右室圧、心拍出量には差が見られなかった。

⑤ 右室収縮期圧は、低分子デキストラン負荷前後において、対照犬では各々 23.7 ± 2.6 mmHg, 58.8 ± 8.4 mmHgであったのに対し、梗塞犬では各々 20.8 ± 4.2 mmHg, 39.2 ± 13.4 mmHgであった。右室拡張末期圧は、負荷前後において対照犬では各々 4.4 ± 1.4 mmHg, 26.2 ± 6.6 mmHgであったのに対し、梗塞犬では各々 2.7 ± 2.1 mmHg, 16.1 ± 2.7 mmHgであり、右室梗塞犬では、右室圧の上昇の程度が有意に低かった($p < 0.05$)。

総括

右室梗塞の新しい慢性モデル犬を、非開胸下に作製した。心電図のQ波と右室梗塞の大きさは良く相関し

た。また右室梗塞犬では容量負荷後、右室圧の上昇の程度が対照犬に比し有意に低かった。以上より本実験

モデルは、右室梗塞の血行動態を評価するのに有用であると考えられる。

論文審査の要旨

右室梗塞の概念は新しい。従ってその実態は未だ不明なことが多く臨床診断も必ずしも確実でなく、治療法についても未発達である。

本研究は著者らの考案したマイクロスフィア法により、確実に実験的右室梗塞を作り、種々の臨床的パラメーターを対比して、この疾患の真相を探ったもので、臨床心臓病学的に価値あるものである。

主論文公表誌

実験的右室梗塞における血行力学的ならびに病理組織学的研究

東京女子医科大学雑誌 第53巻 第1号
123～129頁（昭和63年1月25日発行）

副論文公表誌

1) 胸痛に続発したショックの症例

臨床医 10 (4) 527～530 (1984)

2) 労作性狭心症患者に対する TY-10368 の運動耐容能に及ぼす効果

医学と薬学 14 (4) 1103～1108 (1985)

3) 経皮的冠動脈形成術 (PTCA) 一再狭窄と臨床像について

臨床と研究 63 (11) 3581～3584 (1986)