

(6)

氏名(生年月日)	キ 木	ド 戸	ク ン	イ チ
本 籍				
学位の種類	医学博士			
学位授与の番号	乙第608号			
学位授与の日付	昭和58年4月22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	人工肺の基礎的研究 —人工肺に人工血液(Fluosol-DA)を使用した時の凝血学的変動について—			
論文審査委員	(主査) 教授 織畑 秀夫 (副査) 教授 和田 壽郎, 教授 串田つゆ香			

論文内容の要旨

研究目的

あらゆる内科的治療に反応しない重度急性呼吸不全に対し、人工肺を用いた補助循環の応用が効果を認める場合がある。近年、体外循環に人工血液 Fluosol-DA を使用した実験的報告がいくつかなされ、酸素運搬物質としての Fluosol-DA の効果が認められている。しかし一方、体外循環に Fluosol-DA を使用したときの凝血学的検討が少ない。

そこで著者は、人工肺を用いた補助循環の回路内充填液として Fluosol-DA を使用し、この時の血液凝固線溶系の変動を調べ、併せて血行動態の測定、血液ガス分析も行った。

実験方法

1) 雑種成犬17頭に対し、気管内挿管を行ない、人工陽圧呼吸下に管理した。

2) 灌流方法は、静脈動脈灌流法とし脱血は右心房より行ない、送血は大動脈弁直上より行った。

3) Fluosol-DA を使用した時の凝血学的変動を検討するため、17頭を次の2群にわけた。

・同種血液群

回路内充填液として、ヘパリン加同種新鮮血を使用したもの(7頭)。

・人工血液群

回路内充填液として、人工血液 Fluosol-DA を使用したもの(10頭)。

4) 凝血学的検討として、血小板数、血小板凝集能、フィブリノーゲン量、FDP を測定した。

5) 血行動態の変動をみるために、平均動脈圧、脈圧、中心静脈圧を測定し、動脈血の血液ガス分析も併せて行った。

実験成績および結論

1) 血小板数は、両群とも灌流直後、著明な減少を示した。以降、両群とも若干の回復傾向をみせた。両群間に差を認めなかった。

2) 血小板凝集能は、両群とも灌流の時間的経過とともに低下したが、両群とも近値を示した。

3) フィブリノーゲン量は、灌流後、術前値に対する比率で、人工血液群は同種血液群の約1/2であったが、これは Fluosol-DA の血液希釈によるものと考えられた。

4) FDP の値は、同種血液群の方が人工血液群はより、幾分高値を示した。

5) 血行動態の測定、血液ガス分析において人工血液群は同種血液群に近値を示した。

以上の結果より、人工血液 Fluosol-DA は、血液凝固線溶系に変動を示すことなく、その本来の作用である酸素運搬能を示すことがわかった。

論文審査の要旨

あらゆる内科的治療に反応しない重度呼吸不全に対し、人工肺を用いて有効な場合があることが認められ、近年、充填液として Fluosol-DA の使用実験が行なわれ、その効果が認められている。しかしその際の血液凝固学的検討が少ない。

そこでこの点について著者は犬を用い、人工肺充填液として Fluosol-DA と同種新鮮血液を用いた場合について比較検討した。

その結果、人工血液 Fluosol-DA は血液凝固線溶系に変動を示すことなく、その本来の作用である酸素運搬能を示すことが明らかとなった。

よって本論文は臨床医学上価値あるものと認める。

主論文公表誌

人工肺の基礎的研究

—人工肺に人工血液(Fluosol-DA)を使用した時の
凝血学的変動について—

東京女子医科大学雑誌 第53巻 第2号
148～160頁(昭和58年2月25日発行)

副論文公表誌

1) 胸部外傷の検討

—とくに胸腹部合併損傷例の問題点について—

災害医学 20(6)417～426(昭52)

2) 腸管回転異常症を伴った消化管重複症の1例.

東女医大誌 48(1)66～69(昭53)

3) 汎発性腹膜炎手術時における腹腔内大量洗浄法.

救急医学 2(7)807～813(昭53)

4) 上部消化管出血症例の横討

—食道静脈瘤出血例を中心に—

救急医学 5(11)1571～1576(昭56)

5) “Peri-anal oedema”を伴った回腸、結腸クローン病の2例.

日本消化器外科学会雑誌 15(8)1408～1413
(昭57)