

(7)

氏名(生年月日)	オオチテツロウ 大地哲郎
本籍	
学位の種類	医学博士
学位授与の番号	乙第652号
学位授与の日付	昭和59年4月20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	間歇的出血性ショックへの低体温法の応用
論文審査委員	(主査)教授 織畑 秀夫 (副査)教授 遠藤 光夫, 教授 福山 幸夫

論文内容の要旨

研究目的

救急医療に関係の深いショックについてはこれまでに幾多の成果が挙げられている。しかしながら未だに不幸な転帰を来す例が少なくない。

大量の消化管出血を繰り返す場合、または外傷で一度止血に成功した後に再出血を来す場合など、従来の脱血後一定時間低血圧を持続するショックモデルでは、臨床の実際に合わないので新しいショックモデルを考案した。すなわち脱血により低血圧を短時間持続し、その後還血し、短時間持続し再び脱血するという操作を数回繰り返す間歇的出血性ショックモデルである。このモデルを用いて、ショックから脱するために組織の酸素消費を抑える低体温法を応用し、その有効性について検討した。

実験方法

雑種成犬(12~18kg)を約40頭用い、静脈麻酔下、気管内挿管人工呼吸にて、基礎実験として間歇的出血性ショックの脱血回数の決定を行ない、この方法を用いて本実験として体温自動コントロール、表面冷却加温装置を使用した軽度低体温(31℃)の応用実験を行った。

1) 基礎実験: 大腿動脈より急速脱血し平均動脈圧を40mmHgとし、低血圧を30分間持続し、その後還血し30分間持続し、同様の操作を死に至るまで繰り返した。同じ実験にて脱血後低血圧の持続時間を60分間とした場合、常温の場合および低体温の場合について検討した。

2) 本実験: 常温群と低体温群に分け、常温群は

ショック後 Hydrocortisone (以下 HDC とする) 30 mg/kg 使用群、ショック前 Phenoxybenzamine (以下 POB とする) 1mg/kg 使用群およびショック後 POB 使用群の3群とし、低体温群はショック前冷却 HDC ショック後使用群、ショック前冷却 POB ショック前使用群、ショック後冷却 HDC ショック後使用群、ショック後冷却 POB ショック後使用群の4群とし、各群の実験において生存期間、動静脈血の pH, PO₂, PCO₂, Base Excess を測定した。

実験結果および結論

1) 間歇的出血性ショックモデルは、脱血後低血圧持続時間、回数を常温、低体温で検討し、脱血後低血圧持続時間60分、還血後持続時間30分、脱血後低血圧回数3回とした。

2) 実験犬の生存時間は、常温群では最長12時間で、他は全例12時間以内に死亡した。これに反し低体温群では24時間以上生存が20頭中6頭(生存率30%)あり、24時間未満死亡例の平均生存時間も延長している。

3) 死亡例から検討した不可逆性ショックに入る範囲は、動静脈血炭酸ガス較差は30mmHg以上、Base Excess は-20mEq/l以下、pHは6.9以下であった。

4) HDC, POB 投与例では、出血性ショック前より冷却、POB 投与群の生存率が最も高かった。

以上の実験結果より、間歇的出血性ショックにおいては表面冷却軽度低体温法は生命延長の効果が大きく、HDC よりも POB を併用した場合に最も生存率が高いことを認めた。

論文審査の要旨

救急医療の実際からみて、繰り返す消化管の大量出血あるいは外傷後の再出血などに伴うショックの対策は甚だ重要である。これに対して、著者は脱血と還血を繰り返す間歇的出血性モデル犬を作成し、これに対して表面冷却軽度低体温を用いた場合の効果を検討したところ、長期生存を含む有効な結果を得た。

本研究は外科臨床上寄与する所大きく、学術上価値あるものと認める。

主論文公表誌

間歇的出血性ショックへの低体温法の応用
東京女子医科大学雑誌 第53巻 第6号
582～597頁（昭和58年6月25日発行）

副論文公表誌

- 1) 救命しえた新生児特発性胃穿孔の1例
周産期医学 7 (3) 289～293 (昭52)
- 2) 胆嚢捻転症の2手術例
—自験例を含む本邦133例の検討—
東女医大誌 52 (9) 1272～1281 (昭57)
- 3) 開腹歴のないイレウスの検討
東女医大誌 53 (6) 614～621 (昭58)
- 4) 急性腸間膜血管閉塞症の6例
東女医大誌 50 (12) 1109～1114 (昭55)
- 5) 緊急針状腹腔鏡の検討
救急医学 7 (11) 1679～1686 (昭58)