

学位授与番号	医博甲第920号
学位授与年月日	平成元年11月30日
氏名	浅地直
学位論文題目	15分間全脳虚血犬の神経学的予後ならびに生存率に及ぼす体温の影響

論文審査委員	主査	村上誠一
	副査	山口成良
		永坂鉄夫

内容の要旨および審査の結果の要旨

低酸素性脳症に対する低体温の脳保護作用は広く認められており、臨床的には心血管外科領域でしばしば利用されてきた。しかし、低体温の脳保護作用に関する従来の研究の多くは中等度ないしは高度の低体温で行われており、心肺機能に対する有害な影響が比較的少ない軽度低体温の脳保護作用の実態については未解明の点が少なくない。本研究は、脳虚血後の神経学的予後ならびに生存率に及ぼす軽度低体温の影響を明らかにすることを目的とし、脳虚血時間を正確に規定することが可能な大動脈遮断法による15分間の完全脳虚血犬モデルを用いて、常温群9頭（食道温：37.0～38.5℃）と低温群9頭（食道温：34.0～35.5℃）に分けて検討を行い、以下の結果を得た。

1. 大動脈遮断後脳波が平坦化するまでの時間は、常温群の 23.8 ± 4.5 秒に対し低温群では 23.9 ± 7.3 秒であり、両群間に差はなかった。しかし、循環再開後脳波が出現するまでの時間は、常温群の 63.8 ± 33.2 分に比べて低温群では 29.0 ± 8.7 分と有意に短かった。
2. 循環再開後の平均生存時間は、常温群の 18.5 ± 8.8 時間に比べて低温群では 32.6 ± 15.6 時間と有意に長かった。
3. 48時間目の生存率は、常温群では9頭すべて死亡したのに対し低温群では9頭中4頭が生存しており、両群間に有意差があった。
4. 神経機能障害度は、循環再開後3、6、12、24および48時間のすべての時点で、常温群に比べて低温群では軽く、かつ常温群では回復傾向が認められないのに対し低温群では時間の経過と共に障害の改善が認められた。また、神経機能の障害程度の改善が早期なものほど、神経機能の回復は順調であった。
5. 脳の組織学的変化は神経学的所見の重篤さに比べ軽度であったが、常温群の脳では視床、小脳および大脳に断血性的変化を認めた。

本研究は、わずか 3.0°C 前後の軽度低体温でも完全脳虚血に対して脳保護効果をもたらし、蘇生後の神経機能障害の回復及び生存率に大きな影響を与えることを明らかにしたもので、脳蘇生学の上で新しい可能性を示唆した貴重な論文と評価された。