

(41)

氏名(生年月日)	スギ 杉	ウラ 浦	マコト 誠
本籍			
学位の種類	医学博士		
学位授与の番号	乙第855号		
学位授与の日付	昭和62年11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	実験的頭部外傷 (concuSSION) の研究 —主として電子顕微鏡的観点より—		
論文審査委員	(主査) 教授 喜多村孝一 (副査) 教授 丸山 勝一, 教授 太田 和夫		

論文内容の要旨

目的

頭部外傷急性期における concuSSION 状態の脳の病態を、電顕を用いて検討した。

方法

あらかじめ horseradish peroxidase (150-250mg/kg) を経静脈的に投与した家兎21羽に振り子型衝撃装置によって後頭衝撃を加えた。衝撃後、大脳、橋、延髄、頸髄から標本を採取し、電顕にて観察した。正常脳(13例)、急性酸素欠乏脳(5例)、挫傷脳(3例)をコントロールとした。concuSSION は下記3項目中2項目以上を満たすものとした。①10秒以上の無呼吸、②10秒以上の対光反射消失、③徐脈(衝撃前脈拍数の50%以下)または頻脈(110%以上)。

結果及び結論

後頭衝撃より non-concuSSION 3例、alive concuSSION 11例、lethal concuSSION 7例が生じた。lethal concuSSION では全例に橋から延髄にかけてくも膜下出血を認め、7例中4例では同部に顕微鏡的実質内出血を認めた。alive concuSSION 11例中4例では橋部に、

6例では延髄にくも膜下出血を認めたが実質内出血は認められなかった。non-concuSSION の脳幹部と頸髄には、出血性変化を認めなかった。衝撃例の多くで大脳と小脳には出血性変化が観察されたが、concuSSION の強さと相関はなかった。

電顕観察では、non-concuSSION では軽度の myelin の splitting のみが見られた。alive concuSSION では astrofoot の膨化、myelin の splitting axon の萎縮性変化が、大脳では中等度に、橋と延髄では高度にみられた。peroxidase は血管内皮細胞内に vesicle として見られた。alive concuSSION での astrofoot の膨化や peroxidase の内皮細胞内への取り込みは時間の経過と共に軽度となり、可逆的变化と考えられた。lethal concuSSION では alive concuSSION でみられた所見に加えて、脳幹部で非可逆的な神経線維の障害(広範かつ高度な myelin の splitting や axon の萎縮性変化)や、血液脳関門の破綻(tight junction の開大と細胞外腔への peroxidase の漏出)がみられた。

論文審査の要旨

実験的頭部外傷における急性期脳 concuSSION の病態を、電顕を用いて追究した論文であり、学問的価値の高いものである。

主論文公表誌

実験的頭部外傷 (concussion) の研究

—主として電子顕微鏡的観点より—

東京女子医科大学雑誌 第57巻 第9号

1060~1071頁 (昭和62年9月25日発行)

副論文公表誌

- 1) 頭部外傷の follow up
外傷 9 76~81 (1978)
- 2) 小児頭部外傷の computerized tomography
外傷 9 87~92 (1978)
- 3) Cytosine arabinoside, ヒト免疫グロブリンが
有効であった herpes simplex 脳炎
神経内科 10 (3) 260~266 (1979)
- 4) 急性期頭部外傷における FDP の変動
救急医学 3 (7) 807~813 (1979)
- 5) Electron microscopic observation of experi-
mental head injury due to impact (衝撃に
よる実験的頭部外傷の電子顕微鏡的観察)
J Clin Electron Microscopy 13 (5-6)
655~656 (1980)
- 6) 小児頭部外傷の病態 CT 所見を中心に
脳神経外科 9 (6) 697~704 (1981)
- 7) 悪性脈絡叢乳頭腫の1例
脳神経外科 9 (10) 1199~1204 (1981)
- 8) 同時に発生した両側高血圧性脳内出血の1例
文献的考察とともに
脳神経外科 10 (2) 193~198 (1982)
- 9) 慢性 DIC に続発した頭蓋内出血
脳神経外科 10 (3) 295~303 (1982)
- 10) くも膜下出血に続発した心筋障害
(myocytolysis) について
脳と神経 37 (12) 1155~1161 (1985)