（様式３号）

学　位　論　文　の　要　旨

氏名　清平美和

〔題名〕

Combined Strategy of Burr Hole Surgery and Elective Craniotomy under Intracranial Pressure Monitoring for Severe Acute Subdural Hematoma

外傷性重症急性硬膜下血腫症例に対する頭蓋内圧モニタリング下での穿頭術と待機的開頭術を組み合わせた治療戦略

〔要旨〕

重症頭部外傷の中で急性硬膜下血腫は致死率が高く転帰不良な病態である。迅速な外科的介入が必要であるが、受傷直後には外傷性凝固障害を生じているため大量出血による患者転帰悪化を起こし得る。初期診療での低侵襲な穿頭術は、患者転帰を左右する重要な手段だが頭蓋内圧（ICP）減圧効果の科学的根拠は報告されていない。本研究では重症急性硬膜下血腫患者における穿頭術による ICP 減圧効果および待機的開頭術による患者転帰改善効果について検討した。

2012 年 1 月～2017 年 8 月の間に健和会大手町病院に搬入され外科的治療を要した重症頭部外傷症例の 16 例を対象とした。2016 年までは救命救急室（ER）での穿頭術後、直ちに開頭術を施行していたが、2017 年よりプロトコールを変更し ER での穿頭術時に ICP センサーを留置、ICP・脳灌流圧（CPP）値をモニタリングし、ICP 値が 30mmHg 以上あるいは CPP 値が 60mmHg 以下となった時点で開頭術を行う方針での治療を行っている。前者を緊急開頭群（EM 群 10 例）、後者を待機的開頭群（EL 群 6 例）とし両群間で搬入時の年齢、性別、意識レベル（Glasgow Coma Scale [GCS]）、瞳孔所見、受傷機転、CT 所見、搬入から手術までの時間、搬入時および開頭術後の血液データ（activated paired thromboplastin time [APTT], prothrombin time-international normalized ratio [PT-INR]）、術中出血量、輸血量、退院時転帰（Glasgow outcome scale [GOS]）を比較検討した。さらに EL 群の 2 例を含む急性硬膜下血腫症例 7 例で ICP 値を穿頭術前から計測し穿頭術による減圧効果について検討した。

APTT 値、PT-INR 値は EM 群で開頭術後に有意に延長し輸血量も多い傾向で、転帰良好例は EL 群で有意に多かった。ICP 値は穿頭術により有意に低下した。

本研究の結果、重症急性硬膜下血腫症例では、ER での穿頭術に有意な減圧効果があることが示された。また、穿頭術による減圧効果により開頭術の開始時間を数時間遅らせることが可能であり、穿頭術から開頭術の間に外傷性凝固障害を含めた全身状態の是正を行うことで安全な手術が可能

（様式９号）

学位論文審査の結果の要旨

令和３年２月１７日

報告番号	甲 第 1604 号	氏　名	清平 美和
論文審査担当者	主査教授 鶴田良介		
	副査教授 田邊剛		
	副査教授 石原哲行		

学位論文題目名（題目名が英文の場合、行を変えて和訳を括弧書きで記載する。）

Combined Strategy of Burr Hole Surgery and Elective Craniotomy under Intracranial Pressure Monitoring for Severe Acute Subdural Hematoma

（外傷性重症急性硬膜下血腫症例に対する頭蓋内圧モニタリング下での穿頭術と待機的開頭術を組み合わせた治療戦略）

学位論文の関連論文題目名（題目名が英文の場合、行を変えて和訳を括弧書きで記載する。）

Combined Strategy of Burr Hole Surgery and Elective Craniotomy under Intracranial Pressure Monitoring for Severe Acute Subdural Hematoma

（外傷性重症急性硬膜下血腫症例に対する頭蓋内圧モニタリング下での穿頭術と待機的開頭術を組み合わせた治療戦略）

掲載雑誌名 Neurologia medico-chirurgica

第 61 巻　第 4 号　掲載予定

（論文審査の要旨）

2012 年 1 月～2017 年 8 月の間に健和会大手町病院に搬入され外科的治療を要した重症頭部外傷症例の 16 例を対象とした。2016 年までは救命救急室（ER）での穿頭術後、直ちに開頭術を施行していたが、2017 年よりプロトコールを変更し ER での穿頭術時に ICP センサーを留置、ICP・脳灌流圧（CPP）値をモニタリングし、ICP 値が 30mmHg 以上あるいは CPP 値が 60mmHg 以下となった時点で開頭術を行う方針での治療を行っている。前者を緊急開頭群（EM 群 10 例）、後者を待機的開頭群（EL 群 6 例）とし両群間で搬入時の年齢、性別、意識レベル（Glasgow Coma Scale [GCS]）、瞳孔所見、受傷機転、CT 所見、搬入から手術までの時間、搬入時および開頭術後の血液データ（activated paired thromboplastin time [APTT], prothrombin time-international normalized ratio [PT-INR]）、術中出血量、輸血量、退院時転帰（Glasgow outcome scale [GOS]）を比較検討した。さらに EL 群の 2 例を含む急性硬膜下血腫症例 7 例で ICP 値を穿頭術前から計測し穿頭術による減圧効果について検討した。

APTT 値、PT-INR 値は EM 群で開頭術後に有意に延長し輸血量も多い傾向で、転帰良好例は EL 群で有意に多く ICP 値は穿頭術により有意に低下した。

本研究の結果、重症急性硬膜下血腫症例では、ER での穿頭術に有意な減圧効果があることが示され、穿頭術による減圧効果により開頭術の開始時間を数時間遅らせることが可能であり、穿頭術から開頭術の間に外傷性凝固障害を含めた全身状態の是正を行うことで安全な手術が可能となり転帰改善効果があることが示唆された。

本研究は、重症急性硬膜下血腫症例に対する新たな治療戦略を示し、穿頭術による頭蓋内圧減圧効果を初めて示した論文である。よって学位論文として価値のあるものと認める。

備考　審査の要旨は８００字以内とすること。