

氏名	青柳 一 あお やぎ はじめ
学位の種類	医学博士
学位記番号	論医博第589号
学位授与の日付	昭和50年3月24日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	Klinische Untersuchungen des Liquordruckverlaufs unter verschiedenen narkotischen Bedingungen, besonders in der Narkoseeinleitung (全身麻酔の諸条件、とくに導入期における髄液圧の変動の臨床的 観察)
論文調査委員	(主査) 教授 半田 肇 教授 日笠 頼則 教授 森 健次郎

論 文 内 容 の 要 旨

頭蓋内圧が昂進している脳手術14例、その正常値範囲にある他の手術11例に行なわれた気管内麻酔の諸条件、とくに導入期に留意して、頭蓋内圧の指標として髄液圧を、側脳室または腰部くも膜下腔より誘導し、電気圧力計と多用途監視装置を用いて測定記録した。

一般に導入期の髄液圧の上昇を最少限度に抑止するためには、気管内挿管（以下挿管という）に至るまでは、マスク麻酔により上部気道を確実に保持し、必要にして十分な換気が得られなければならない。

吸入麻酔による、いわゆる緩徐導入では、髄液圧の上昇をもたらす、いきみ、体動、咳嗽反射、喉頭痙攣などが出現する興奮期を可及的速かに経過させ、適正な麻酔深度に達せしめることが肝要である。挿管操作が速かつ確実であれば、それによる髄液圧の上昇はきわめて軽度である。

静脈麻酔剤と筋弛緩剤を用いる、いわゆる迅速導入では、挿管後1～2分で髄液圧は初圧値の200～300%まで急峻に上昇するが、吸入麻酔に移行後5分以内に、ほぼもとの値に復する。

麻酔維持では、浅い深度も、不十分な換気も髄液圧を上昇させる重要な因子である。

用手もしくは人工呼吸器による過換気は、髄液圧を下降させる有力な手段であるが、本実験でおもに行なわれた10分間以内の用手間歇的陽平圧調節呼吸でも、きわめて有効であった。

尿素、マンニトールの脳圧下降剤および低体温麻酔にも、それぞれ髄液圧を下降させる著明な効果が認められるが、後者では、寒冷反応を抑制するため自律神経遮断剤を用い、適切な麻酔深度に達してから冷却を開始しないと、かえって髄液圧を上昇させることがある。これらに過換気を加え、3者もしくはいずれかの2者を併用すれば、髄液圧の下降はさらに著明になる。

頭部外傷もしくは脳腫瘍のため、すでに頭蓋内圧が昂進している症例に、さらにこれを上昇させる侵襲を加えることは、ときに脳ヘルニアを惹起し、生命を脅かす危険さである。全身麻酔とりわけ気管内麻酔の諸条件もこの類に洩れず、この臨床実験は、これらの症例の麻酔管理に対して、ある程度の示唆を与えている。

論文審査の結果の要旨

本論文は脳外科手術を含む種々の手術の麻酔中の髄液圧の変動と、その対策を検討したものである。髄液圧の変動は麻酔の導入期に最も著しく、その上昇の因子として、1) 浅麻酔期の興奮と体動、いきみ、咳嗽、咽頭痙攣、2) 舌根沈下その他の原因による換気不全、3) 頸部の過伸展、4) 喉頭鏡による舌根部の圧迫が認められた。この圧の上昇は脳疾患により圧が亢進している患者で特に著しく、麻酔前値の200~300%に達した。これを軽減する手段として、1) 麻酔の円滑な導入、2) 気道の完全な確保と十分な換気、3) 迅速で刺激の少ない気管内挿管が確認された。麻酔中の髄液圧は、1) 過換気、2) 高浸透圧利尿剤、3) 人為低体温法により下降し、且つこれら三方法は互に相加的効果のあることが確認された。

本研究は頭蓋内圧亢進のある患者の麻酔における危険性を明確に示したものであり、麻酔学の発展に寄与するところが多い。参考論文五篇は申請者の麻酔学、殊に手術室における患者管理学に関する優れた学識と研究能力のあることを示している。

よって、本論文は医学博士の学位論文として価値あるものと認める。