

氏名(本籍)	阿久津 博 義 (茨城県)		
学位の種類	博士(医学)		
学位記番号	博乙第2471号		
学位授与年月日	平成21年12月31日		
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当		
審査研究科	人間総合科学研究科		
学位論文題目	<b>TRANSSPHEOIDAL DECOMPRESSION OF THE SELLAR FLOOR FOR CAVERNOUS SINUS MENINGIOMAS: EXPERIENCE WITH 21 PATIENTS</b> (海綿静脈洞髄膜腫に対する経蝶形骨洞的減圧術: 21症例の経験)		
主査	筑波大学教授	医学博士	原 晃
副査	筑波大学准教授	博士(医学)	奥村敏之
副査	筑波大学准教授	博士(医学)	鈴木浩明
副査	筑波大学講師	博士(医学)	岡本史樹

## 論文の内容の要旨

### (目的)

海綿静脈洞髄膜腫は近年の頭蓋底手術の進歩にもかかわらず治療困難な疾患の一つである。従来の海綿静脈洞外側壁からの経頭蓋的摘出術では高頻度の合併症、特に脳神経障害を生じる(17.9～70%)ことが報告されている。一方、著者らは症候性海綿静脈洞髄膜腫に対して、海綿静脈洞内の脳神経および正常下垂体の減圧を目的に経蝶形骨洞的減圧術を行ってきた。本法では、解剖学的に脳神経の存在しない海綿静脈洞内側壁から海綿静脈洞内に到達できるため、外側壁近傍に位置する脳神経障害を引き起こす危険性が低い。本術式による脳神経機能および内分泌機能の改善について解析、検討することを本研究の目的としている。

### (対象と方法)

1991年から2007年までに21例(女性19例、男性2例)の症候性海綿静脈洞髄膜腫に対して経蝶形骨洞的減圧術を施行した。無症候性海綿静脈洞髄膜腫に対しては保存的経過観察とした。また、蝶形骨洞縁髄膜腫や錐体斜台髄膜腫などの他の部位の髄膜腫が海綿静脈洞に浸潤したような症例は除外した。手術は経鼻もしくは経口唇下到達法で行った。術中の頸動脈損傷を避けるためmicrodoppler sonographyを用いて頸動脈の位置を確認した。トルコ鞍底および海綿静脈洞下内側面の十分な骨削開と硬膜の十分な開放を行い、海綿静脈洞内およびトルコ鞍内の減圧を行い、腫瘍は部分摘出にとどめた。術前、術後1週間・3か月・1年における眼科学的、内分泌学的評価を行い、以降1～2年毎にフォローした(平均72.6か月)。海綿静脈洞内脳神経の症状である外眼筋麻痺の評価にはmodified Sekhar's grading systemを用い、gradeを“excellent”と“good”と“fair”さらに“poor”の4段階に分けた。MRI所見におけるHirsch分類で3群に分類した。外眼筋麻痺の完全回復に関する因子についても統計学的に解析した。

### (結果)

術前17例で1つ以上の脳神経症状、4例で内分泌機能低下症状があった。17例で複視が認められた。術前脳神経症状はそれぞれ脳神経Ⅱが7例、Ⅲが13例、Ⅳが3例、Ⅴが3例、Ⅵが8例に認められた。術前

に外眼筋麻痺のあった17例中15例で外眼筋麻痺 grade の改善がみられ、8例には完全回復が認められた。術前の grade の good、fair、poor の完全回復率はそれぞれ77.2%、20%、0% (p = 0.0088) であった。脳神経症候は、術後不変であった三叉神経症状の2症候を除いて34症候中32症候で改善した。脳神経症候の悪化した症例はなかった。内分泌学的には、高プロラクチン血症が17例中13例で正常化した。成長ホルモン分泌低下は7例中3例で、性腺ホルモン分泌低下は3例中1例で改善した。副腎皮質機能や甲状腺機能低下症例は認めなかった。1例において術後新たに成長ホルモン分泌低下が出現し、術後経過中2例で成長ホルモン、1例で性腺ホルモンの補充療法を要した。術後の合併症では、4例でSIADHにともなう低ナトリウム血症、3例で副鼻腔炎、1例で遅発性鼻出血があった。21例中17例は3年以上フォローアップされ、内12例では術後放射線照射を行った。この12例の腫瘍制御率は100%であった(フォローアップの中央値は65か月、36～126か月)。一方、放射線照射を受けなかった5例中4例で腫瘍の再増大がみられた。

#### (考察)

文献的に海綿静脈洞髄膜腫の経頭蓋的摘出術後の脳神経障害は高頻度に認められる。また、放射線照射単独治療後の脳神経麻痺の改善については、認められるもののその頻度は低く、むしろ悪化することもある。これらの治療法に比較して、本報告では、極めて高い機能回復率を認めた。さらに、内分泌機能の回復に関しても、現在までの所報告されたものはないが、本報告で用いられた減圧術の高い有用性が認められ、海綿静脈洞髄膜腫における内分泌機能評価の必要性も示唆された。また、術後に放射線照射を受けなかった症例では高頻度に腫瘍の再増大が認められており、腫瘍の長期制御の観点から術後の放射線照射の重要性も示唆された。

### 審 査 の 結 果 の 要 旨

症候性海綿静脈洞髄膜腫に対する手術は極めて困難なものであり、従来の経頭蓋的摘出術では合併症の出現率が高いことが、知られている。本研究における経蝶形骨洞的減圧術は腫瘍の全摘をめざすものではないが、部分摘出と術後の放射線照射を組み合わせることで、合併症を極めて低くおさえ、かつ高い脳神経機能ならびに内分泌機能の回復率を達成しており、本法が極めて有用性の高いことを立証した。また、本疾患に対する治療の評価として内分泌機能の視点を示したことは新しい観点であり、この点の臨床的有用性も高いものと評価できる。

よって、著者は博士(医学)の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。