The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	脳腫瘍患者の副腎皮質機能に関する臨床的研究
Author(s)	魚住, 徹
Citation	大阪大学, 1962, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/28512
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

【52】

氏　名・(本籍)	魚住　徹（うおずみ　とおる）
学位の種類	医　学　博　士
学位記番号	第　358　号
学位授与の日付	昭和37年12月19日
学位授与の要件	医学研究科　外科系 学位規則第5条第1項該当
学位論文題目	**脳腫瘍患者の副腎皮質機能に関する臨床的研究**
論文審査委員	(主　査) 教授　武田　義章 (副　査) 教授　金子　仁郎　教授　岡野　錦弥

論文内容の要旨

〔目　　的〕

脳腫瘍手術は腹部，四肢等の手術に比べかなり高い死亡率を示している。これは脳腫瘍手術が他の手術に比して生体に大きな影響をおよぼし，かつ術後管理の面でもなお多くの問題を含んでいることを示している。

脳腫瘍手術時に生体に影響を与えると思われるいくつかの因子の中，内分泌系の反応については適確な検討がほとんどなされていない。

そこで著者は脳腫瘍に対する手術の術前，術中，術後の患者管理を改善する指標を得るために，脳下垂体副腎皮質反応の立場から脳腫瘍患者の病態生理を追求しようとした。すなはち第1に脳腫瘍患者の術前の副腎皮質反応予備能の追求，第2に各症例の手術に対する脳下垂体副腎皮質系反応の追求，第3に手術に際して用いた麻酔，すなはち常温下挿管麻酔と人工冬眠法の脳下垂体副腎皮質反応におよぼす影響の検討の3段階に分けて研究し，各段階について数量的表現を行って認むべき成績を得たので報告する。

〔方法並びに成績〕

研究対象とした脳腫瘍患者は69症例，男41例，女28例である。いずれも心，肺，腎，肝に機能異常を認めずその他の重篤な合併症を認めない症例である。副腎皮質機能テストに関する対照例は健康人男女25例である。また手術に関する対照例は一側肺上葉切除術を施行した軽症肺結核患者10例で，いずれも内分泌，自律神経系に機能異常を認めずまた合併症をともなわない症例である。副腎皮質反応予備能の検査には渡辺等のACTH-Zテストを用い，尿中総17-OHCS排泄量の測定にはPorter-Silber, Reddy-Smith法熊谷変法を用いた。ACTH-Zテストで ACTH-Z 負荷前の値を「基礎排泄量」とし，ACTH-Z 負荷後3日間の尿中総17-OHCS排泄量の基礎排泄量よりの増加分の和を「負荷反応量」と規定し ACTH-Z テストとおける副腎皮質反応を数量的に表現した。手術に対する脳下垂体副腎皮質系反応を知るため，術前

より術後7日目迄連日尿中総17-OHCS排泄量を測定した。術当日より術後7日目迄の尿中総17-OHCS排泄量の基礎排泄量よりの増加分の和を「手術反応量」と規定した。脳下垂体副腎皮質系におよぼす手術侵襲の負荷の程度を量的に示すため，次のごとき式にて表現される「副腎皮質反応指数」を設定した。すなはち

$$副腎皮質反応指数=\frac{手術反応量}{負荷反応量}$$

健康人25例の基礎排泄量は7.9±2.5mg/日，負荷反応量は7.6～42.0mgであった。著者は負荷反応量の正常範囲として8.0～42.0mgと規定し，これを基準として正常反応，高反応，低反応を分類した。脳腫瘍症例では前頭葉，鞍後部および小脳腫瘍症例に高反応が多くみられ，クラニオフアリンジオーマ，脳下垂体および頭頂後頭葉腫瘍症例に低反応を示すものが多くみられた。小脳腫瘍の症例の検討から急性脳脊髄液圧亢進は負荷反応量を増大せしめる傾向がうかがわれ，また頭頂後頭葉腫瘍症例の検討から長期にわたる脳脊髄液圧亢進は負荷反応量を低下せしめる傾向がうかがわれた。手術に対する脳下垂体副腎皮質系反応では，対照例すなはち肺上葉切除症例では10例中8例が術後1日目に17-OHCSの最大排泄量を示し術後5日目で基礎排泄量に復した。また手術反応量は42.5±22.5mgであった。合併症のなかった脳腫瘍手術例39例についてみると17-OHCS排泄量は常温下挿管麻酔例では術後1日目に最大となるものが多く，人工冬眠群では術後3日目が多かった。また手術反応量は常温下挿管麻酔群では118.9±76.4mg，人工冬眠群では57.4±35.2mgであった。副腎皮質反応指数をみると対照例では1.9±0.6，脳腫瘍症例では，常温下挿管麻酔例が5.1±3.1，人工冬眠例が2.6±2.2で後者は前者よりも小さい。

術中ショック，術後重症合併症の見られた症例では副腎皮質反応指数は大きかった。

〔総　　括〕

1) 脳腫瘍患者の術前副腎皮質反応予備能をACTH-Zテストで検討すると，クラニオフアリンジオーマ，脳下垂体および頭頂後頭葉腫瘍症例に低反応が多く，前頭葉，鞍後部および小脳腫瘍症例に高反応が多かった。脳腫瘍症例における高反応を示す頻度は脳腫瘍以外の疾患例に比しかなり高かった。

2) 手術反応量よりみると肺上葉切除に比べて常温下挿管麻酔下脳腫瘍手術例では著しく大きく，これに反し人工冬眠例ではかなり小さかった。

3) 手術が脳下垂体副腎皮質系におよぼす影響の大小を適確に比較するため，副腎皮質反応指数を見ると，常温下手術例では人工冬眠例に比して大きい。すなはち著者の行った人工冬眠法が，常温下麻酔法に比し，脳腫瘍手術の脳下垂体副腎皮質系におよぼす手術侵襲の影響を減少せしめることが認められた。

論文の審査結果の要旨

脳腫瘍手術は腹部や四肢の手術に比べてかなり高い死亡率を示している。これは脳腫瘍手術が他の手術に比して，生体に与える影響が大きく，かつ術後管理が難かしいものであることを示している。

脳腫瘍患者の病態生理の内，殊に内分泌学的な観点からの研究は少く，生体反応の中で重要な位置を占める脳下垂体副腎皮質機能についてもその知見はまことに乏しい。

そこで著者は，脳腫瘍手術の管理を改善し，治療成績を向上せしめる一つの指標を得ようとして各種脳腫瘍患者69例について，脳下垂体副腎皮質機能の面から，術前の病態および手術侵襲の影響を検討した。

まず術前の副腎皮質機能検査法としては渡辺の ACTH-Z テストを用いた。このテストの副腎皮質反応予備能の判定法の一つとして著者は新たに「負荷反応量」を考案し，25 例の健康正常人の ACTH-Z テストの成績より負荷反応量の正常範囲は 8.0～42.0*mg* であることを知った。

この正常範囲を基準として反応を正常反応，高反応および低反応の 3 型に分類した。この負荷反応量の立場から脳腫瘍患者を検討すると，下垂体腫瘍，クラニオフアリンジオーマの症例に低反応が多く認められ，小脳，前頭葉，中頭蓋窩および鞍後部腫瘍の症例に高反応が認められた。また，脳脊髄液圧および病歴を検討することにより，小脳腫瘍症例において，急性脳脊髄液圧亢進が負荷反応量を高くする傾向があり，また頭頂後頭葉腫瘍症例において，慢性脳脊髄液圧亢進が負荷反応量を小ならしめる傾向のあることがうかがわれた。

次に手術に対する脳下垂体副腎皮質系反応を数量的に表現するために術後尿中 17-OHCS 排泄量を用いて「手術反応量」を考案した。対照として用いた肺上葉切除術の手術反応量と，術前の負荷反応量を検討することにより，これら 2 つの量の比を「副腎皮質反応指数」と名づけこれを用いて，手術に対する脳下垂体腎副皮質系の反応の大小を比較した。

人工冬眠下脳腫瘍手術例と，常温下手術例を副腎皮質反応指数をもって比較することにより，小脳橋角部手術例を除くならば，人工冬眠下手術例の副腎皮質反応指数は，常温下手術例のそれよりも小さいことが認められた。

以上本論文は従来余り探求されていなかった脳腫瘍患者の下垂体副腎皮質機能を内分泌学的立場から追求し，これを数量的に処理する方法を考案して，患者の術前状態を分析し，かつ手術侵襲の影響を検討したもので，脳腫瘍患者管理の面で稗益する所がはなはだ多いと認められる。