

氏 名	たか はし たか ひろ 高 橋 孝 博
学位(専攻分野)	博 士 (医 学)
学 位 記 番 号	論 医 博 第 1942 号
学位授与の日付	平 成 19 年 11 月 26 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 4 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	Ectopic posterior pituitary high signal in preoperative and postoperative macroadenomas: dynamic MR imaging (下垂体巨大腺腫における異所性後葉高信号の術前術後: dynamic MRIを用いた検討)

論文調査委員	(主 査) 教 授 福 山 秀 直	教 授 平 岡 眞 寛	教 授 吉 原 博 幸
--------	----------------------	-------------	-------------

論 文 内 容 の 要 旨

下垂体柄の切断や、無形成に際し、正常の下垂体後葉が消失し、下垂体柄の断端部などに異所性の T1 高信号域が形成されることはよく知られている。この高信号域は、視床下部から後葉への、後葉ホルモン分泌顆粒の輸送が何らかの理由で妨げられた結果、分泌顆粒とともに後葉組織が形成されたもので、異所性後葉と言われている。下垂体巨大腺腫例においても、トルコ鞍背側に見られる高信号が消失することがあり、この際、腺腫の辺縁に小さな線状、もしくは卵形の高信号が認められることがある。この高信号は腺腫の圧排により視床下部下垂体路の輸送が遮断されることで異所性に蓄積した内分泌顆粒と考えられている。下垂体柄無形成の際の異所性後葉の dynamic study での報告はあるが、腺腫例での異所性の高信号域の造影効果についての報告はまだない。また、高信号が消失した際の正常後葉の早期造影効果の有無についての記載もない。下垂体後葉は dynamic MRI にて早期より強く造影されることが知られており、出血や脂肪と区別できる。本研究では、下垂体巨大腺腫での異所性高信号域が認められる頻度、下垂体腺腫の大きさと異所性高信号域が認められる頻度との関係、腫瘍の摘出により下垂体柄の圧排が解消された際の高信号の位置の変化、異所性に神経内分泌顆粒が蓄積した際の正常下垂体後葉の変化を術前後の MRI にて検討した。

【対象と方法】111名の下垂体巨大腺腫患者の術前画像、その内術後1年以上が経過した47例の術後MRIを検討した。造影前 T1 強調像にて小さな高信号を同定し、その造影効果の有無を Dynamic MRI にて判定する。造影されたものを後葉の高信号とし、その位置と腺腫の体積との関係を統計学的に検討する。後葉の高信号の有無、位置の変化について術後画像の検討も加えた。

【結果】結果としては、正常位置に後葉の高信号が認められた症例は29例(26.1%)であった。異所性に小さな高信号が認められた例は58例あり、その内の56例(50.5%)で dynamic study での早期造影が確認された。正常後葉ともにみられなかった症例は24例(21.6%)であった。異所性神経内分泌顆粒蓄積がみられた腺腫の体積は、正常位置に後葉がみられた腺腫の体積より有意に大きかった($p<0.001$)。手術によって下垂体への圧排が改善した症例において、高信号の位置に変化はなく、トルコ鞍背側の高信号が回復している症例はなかった。

【結論】下垂体巨大腺腫において正常位置の後葉の高信号が消失し、異所性に高信号が認められる。この異所性高信号の形成と腺腫の体積との間には相関が認められ、腺腫がある程度以上大きくなるとその形成頻度は増加する。異所性神経内分泌顆粒蓄積が認められた際、それより末梢の視床下部下垂体路には不可逆性の変化が起こっていることがほとんどである。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

下垂体巨大腺腫例において、T1 強調 MRI 上、正常後葉の高信号域が消失し、異所性に高信号域が観察されることがある。この高信号域は、正常部位以外に後葉組織が形成されたもの(異所性後葉)と考えられているが、組織学的に確認された報

告はなく、同じく T1 強調画像にて高信号を呈する出血や脂肪の可能性も否定できなかった。本研究は、巨大腺腫で異所性高信号が認められる頻度とその造影効果の有無、腺腫の大きさと異所性後葉形成頻度との関係、正常後葉の変化を、手術前後の MRI にて検討したものである。対象は111名の腺腫患者の術前画像、その内術後1年以上が経過した47例の術後 MRI である。T1 強調像にて高信号を同定し、造影効果の有無を dynamic MRI にて判定し、その位置と腺腫の体積との関係を統計学的に検討した。結果としては、正常位置に後葉高信号が認められた例は29例、異所性高信号が認められた例は58例あり、内56例で dynamic study での早期造影が確認され、出血・脂肪は否定され異所性後葉と確かめられた。異所性後葉がみられた腺腫の体積は正常後葉がみられた腺腫の体積より有意に大きかった。術後画像では下垂体柄への圧排に改善がみられても、高信号の位置に変化はなかった。また、正常後葉の高信号が回復した例はなく、異所性後葉が認められた際、それより末梢の視床下部下垂体路には不可逆性の変化が起きていると考えられた。

以上の研究は下垂体腺腫における異所性後葉形成の解明に貢献し、今後の下垂体腺腫への治療に寄与するところが多い。したがって、本論文は博士（医学）の学位論文として価値あるものと認める。

なお、本学位授与申請者は、平成19年7月19日実施の論文内容とそれに関連した研究分野並びに学識確認のための試問を受け、合格とみとめられたものである。