

主 論 文

Computed Tomography Findings for Diagnosing Follicular Thyroid Neoplasm (CT 所見による甲状腺濾胞性腫瘍の鑑別)

[緒言]

現在、術前に甲状腺濾胞性腫瘍の濾胞癌と濾胞腺腫を鑑別する方法は確立されていない。穿刺吸引細胞診（以下 FNA）が診断に寄与するとは言われているが、「甲状腺濾胞性腫瘍疑い」と診断された 219 例のうち、19 例（8.7%）が濾胞癌であったとする報告がある。また、実際のところは甲状腺濾胞性腫瘍のうちたった 2%だけが濾胞癌であるとする報告もあり、濾胞癌自体の症例数は少ない。このように濾胞癌自体は少ないが、診断がつかないことを理由に多くの甲状腺濾胞性腫瘍の患者が診断目的に手術を勧められ、摘出術を受けているのが現状である。術前診断の精度が高まれば診断目的の甲状腺濾胞性腫瘍の手術が減少できる可能性がある。

今回我々は、日常診療において甲状腺腫瘍手術の術前に撮影される機会の多い、造影 CT の所見が濾胞癌と濾胞腺腫の鑑別に役立つか検討した。

[対象と方法]

2002 年 1 月から 2016 年 6 月の期間に岡山大学病院、姫路赤十字病院、岡山医療センターにおいて甲状腺濾胞性腫瘍に対して手術加療を行い、術前に単純 CT、造影 CT を撮影した 205 例（濾胞癌 31 例、濾胞腺腫 174 例）を対象とした。

造影 CT 所見：CT での造影効果により 3 タイプに分類した。

Type1：単純 CT では内部が均一に見えるが、造影されることで内部が不均一になるもの。

Type2：単純 CT で内部が均一に見え、造影 CT でも均一に造影されるもの。

Type3：単純 CT で内部が不均一に見え、造影 CT でもその形態のまま造影され不均一に見えるもの。以上の 3 タイプのうちで、Type1 を CT 所見での「造影効果不均一」と定義し、これを濾胞癌の特徴と考え検討を行った。CT 所見の 3 タイプへの分類は 3 名の耳鼻咽喉科医師により行った。意見の相違があった場合は 3 名の合議で決定した。年齢、性別、長径、CT での造影効果不均一、サイログロブリン値を濾胞癌の予測因子として検討を行った。検討には χ^2 検定を用いた。

[結果]

平均年齢は 58 歳（15-83 歳）、男性 46 例、女性 159 例であった。平均観察期間は 12 カ月（0-154 カ月）であった。平均径は 32mm（10-77mm）で、CT で造影効果不均一だったものは 100 例（濾胞癌例、濾胞腺腫例）であった。CT 所見での濾胞癌の鑑別は感度が 74.2%、特異度が 55.7%、正診率が 58.5%であった。FNA は濾胞癌 22 例、濾胞腺腫 143 例で行われ、感度は 45.5%、特異度は 62.2%、正診率は 60.0%であった。さらに CT 所見と FNA 所見の両方が陽性であれば、感度が 31.8%、特異度が 83.9%、正診率が 88.8%であった。単変量解析、多変量解析において CT での造影効果不均一は濾胞腺腫に比して濾胞癌において有意に多く認められた（単変量解析結果：p=0.0032、多変量解析結果：p=0.0030）。

[考察]

甲状腺手術の術前に周囲臓器との位置関係や浸潤程度の確認を目的に頸部 CT が撮影されることは少なくない。一般的に甲状腺腫瘍の質的評価において超音波検査は CT より優れているとされており、超音波検査で甲状腺腫瘍を評価することが多い。術前に日常的に CT は撮影されているにもかかわらず、甲状腺腫瘍の質的な診断に CT が利用されることはほとんどなく、そのような検討もほとんどない。今回我々は CT での甲状腺濾胞性腫瘍の鑑別診断に着目し本検討を行った。

Kim らは CT 所見で外方突出型の形状、taller than wide な形状、辺縁不正、点状石灰化、均一な造影効果の低下は甲状腺腫瘍において悪性腫瘍が考えられる所見であると報告している。また同グループは別に、圧排性の形状や、造影効果の上昇、halo 形成は甲状腺過形成より甲状腺濾胞性腫瘍で多く観察されると報告している。これらの報告のように CT 所見も甲状腺腫瘍の質的診断に寄与するものはあると考えられる。本検討における造影効果不均一という CT 所見での正診率は 58.5%であった。Jung らは超音波所見での甲状腺濾胞癌の診断の感度は 50.6%、特異度は 89.5%、正診率は 76.2%と報告しており、本検討の CT 所見による診断精度よりも高い。CT 所見での診断は超音波所見での診断を凌駕するほど精度の高いものではなく、CT 所見のみで鑑別診断ができるものではない。しかし、CT 所見による鑑別はどの施設でも施行可能であり、放射線読影専門医でなくとも指摘できる簡便な方法であると考えられる。さらに、CT 所見と FNA 所見を組み合わせると本検討では正診率が 88.8%であり、超音波所見や FNA 所見と組み合わせることで診断の精度が上がると考えられる。術前に CT を撮影するのであれば、解剖学的な情報を評価するのみでなく腫瘍の質的診断についても評価するのがよいのではないかと考えられる。

濾胞癌は女性の方が多いたする報告があるが、本検討では濾胞癌 31 例のうち 20 例 (65%)、濾胞腺腫 174 例のうち 139 例 (80%) が女性であり、有意差は認めなかった。また、大きい腫瘍ほど濾胞癌である可能性が高いとする報告があるが、本検討では大きさによる有意差は認められなかった。これは 10mm 未満の腫瘍は手術を受けることがなかったため、本検討に小さな腫瘍が含まれていないことに影響している可能性は考えられる。さらに濾胞癌が良性腫瘍より血清サイログロブリン値が高いとする報告があるが、本検討ではサイログロブリン高値での有意差は認められなかった。

甲状腺濾胞癌と濾胞腺腫の比較検討を行った本検討にはいくつかの制限がある。1 つは術前の FNA にて濾胞性腫瘍と診断されたが、術後の病理組織検査結果にて濾胞癌でも濾胞腺腫でもなかった症例は本検討に含まれていないことである。2 つめは濾胞癌の病理組織診断自体が 100%ではないため、現時点で濾胞腺腫と診断されている症例のなかに将来的に遠隔転移を来す真の濾胞癌が含まれている可能性があることである。3 つめは 10mm 未満の腫瘍は手術をすることはほとんどないため、それらの小さな腫瘍の検討が出来ていないことである。

[結論]

頸部 CT は甲状腺濾胞性腫瘍の濾胞癌と濾胞腺腫の術前鑑別診断の補助となりうる。また、CT 所見を超音波所見や FNA 所見と組み合わせることで、さらにその鑑別診断の精度が高められる可能性がある。