

指 導 教 授 氏 名	指 導 役 割
(自 署)	論文作成の総括
(自 署)	
(自 署)	

学 位 論 文 要 旨

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

教育研究分野 歯科放射線学分野	身分 大学院生	氏名 浅海 結華
論 文 題 名 Evaluation of CT Findings in Squamous and Non-Squamous Cell Carcinomas of the Maxillary Sinus (上顎洞に認められた扁平上皮癌および非扁平上皮癌のCT画像の評価)		
論文内容の要旨（2000字程度） 【緒言】 副鼻腔には上顎洞、前頭洞、篩骨洞、蝶形骨洞があり、上顎洞が副鼻腔の中で最大の空洞である。副鼻腔の悪性腫瘍は癌が圧倒的に多く発生し、鼻腔および副鼻腔癌のなかでは上顎洞癌がほとんどを占める。上顎洞癌は副鼻腔癌全体の70%以上を占めるが、頭頸部癌全体の3%、全悪性腫瘍の0.5%に過ぎず全体として比較的まれである。上顎洞癌は扁平上皮癌が約90%と最も多く、次いで腺癌、悪性リンパ腫、腺様嚢胞癌が多くみられる。上顎洞癌の臨床症状は、進展方向によって異なるが、鼻閉、鼻出血、頬部腫脹、眼球突出などがみられ、症状が現れる頃には進行していることが多い。 副鼻腔の悪性腫瘍の画像診断にはCTやMRIが重要な役割を果たし、様々な画像所見が検討され、個々の組織型に焦点を当てた報告は散見されるが、扁平上皮癌と他の悪性腫瘍（非扁平上皮癌）を比較した報告はほとんどない。一般的な上顎洞癌の治療法は、外科的切除、放射線療法、化学療法であるが、扁平上皮癌と非扁平上皮癌では治療法が異なることがあり、鑑別診断は適切な治療法の選択に重要である。したがって、本研究では、上顎洞に認められた扁平上皮癌および非扁平上皮癌のCT画像を比較し、鑑別することを目的とした。 【材料と方法】 2007年4月から2023年3月までに岡山大学病院歯科を受診し、上顎洞に腫瘍を認め、頭頸部CTを受けた患者のうち病理組織学的に悪性と診断されたものを対象とした。男性15名、女性7名、38-91歳（平均69.0歳）の計22例を対象に検討した。CTで病変の進展範囲の把握が困難な場合は、MRIを参考に使用した。 腫瘍の範囲、上顎洞壁の骨変化、周囲（鼻腔、他の副鼻腔、眼窩底）への進展を評価した。腫瘍の範囲は上顎洞の全体、前方、後方、上方、下方を占める5つのタイプに分類した。上顎洞壁の骨変化は破壊型、膨張型、浸透型、骨肥厚型の4つのタイプに分類した。周囲への進展では鼻腔、他の副鼻腔（前頭洞、篩骨洞、蝶形骨洞）、眼窩底への腫瘍の進展の有無を評価した。これらの画像的特徴を扁平上皮癌と非扁平上皮癌に分類し、Fisher正確確率検定を用いて2群間の比較を行った。統計学的有意差は $p<0.05$ とした。		

【結果】

病理組織学的には扁平上皮癌が 11 例、非扁平上皮癌が 11 例であった。非扁平上皮癌は悪性リンパ腫 4 例、神経内分泌癌（小細胞癌を含む）2 例、腺様嚢胞癌 1 例、粘表皮癌 1 例、エナメル上皮癌 1 例、未分化多形肉腫（悪性線維性組織球症）1 例、血管肉腫 1 例であった。

腫瘍の範囲は上顎洞全体を占有したものが扁平上皮癌 11 例、非扁平上皮癌 7 例であり、腫瘍が上顎洞全体を占める割合は非扁平上皮癌よりも扁平上皮癌で有意に高かった

($p=0.0451$)。非扁平上皮癌は上顎洞の前方を占めるものが 2 例、後方が 1 例、下方が 2 例であった。1 例は前方および後方へ進展していたため、重複して計数した。非扁平上皮癌の上顎洞全体を占有していない 4 例で腫瘍は上顎洞の含気腔を残し、上顎洞外へ進展していた。

上顎洞壁の骨変化は、重複した所見を含め、扁平上皮癌の破壊型が 11 例、膨張型が 3 例、骨肥厚型が 4 例であった。非扁平上皮癌の破壊型が 10 例、膨張型が 5 例、浸透型が 3 例であった。非扁平上皮癌の破壊型を示さなかった 1 例は悪性リンパ腫であった。扁平上皮癌の浸透型は認めず、非扁平上皮癌の浸透型は 3 例で認めた。扁平上皮癌の骨肥厚型は 4 例で認め、非扁平上皮癌の骨肥厚型は認めなかった ($p=0.0451$)。

周囲への進展は、扁平上皮癌では重複を含み、鼻腔進展が 9 例、篩骨洞進展が 10 例、眼窩進展が 3 例であった。非扁平上皮癌では重複を含み、鼻腔進展が 8 例、篩骨洞進展が 6 例、蝶形骨洞進展が 1 例、眼窩進展が 5 例であった。

【考察】

腫瘍の範囲が上顎洞全体を占める割合は、非扁平上皮癌よりも扁平上皮癌で有意に高い結果となった ($p=0.0451$)。扁平上皮癌は腫瘍が上顎洞全体を占めてから上顎洞外へ進展するのに対し、非扁平上皮癌は上顎洞内に含気腔を残して腫瘍が上顎洞外へ進展する可能性があると考えられた。

本研究では扁平上皮癌はすべての症例で破壊型を示した。破壊型を示さないことは扁平上皮癌と非扁平上皮癌を鑑別できる可能性があるが、統計学的な有意差は認めなかった。悪性リンパ腫はさまざまな骨変化を示す病変であるが、浸透型を示すことが多く、扁平上皮癌と鑑別する上で重要であると考えられた。浸透型を示す扁平上皮癌の報告は認めなかったが、浸透型を示す非扁平上皮癌の報告は散見され、浸透型は非扁平上皮癌を疑う 1 つの特徴であると考えられた。扁平上皮癌の 4 例に骨肥厚型を認めたが、非扁平上皮癌では骨肥厚型は認めなかったため ($p=0.0451$)、骨肥厚の所見は扁平上皮癌を疑うことができると考えられた。骨肥厚は一般に慢性炎症に起因し、慢性副鼻腔炎は上顎洞癌の発生に関与することが報告されており、危険因子である可能性が推察された。

周囲への進展は扁平上皮癌、非扁平上皮癌ともに鼻腔、篩骨洞、眼窩それぞれに進展を認め、解剖学的に近傍から進展するため蝶形骨洞や前頭洞などの範囲の進展に至る症例は少なかったと考えられた。

【結論】

CT 画像における腫瘍の上顎洞全体の占有および骨肥厚は上顎洞に認められた扁平上皮癌と非扁平上皮癌の鑑別診断に有用であった。