



Title	Probability of Hepatocellular Carcinoma of Small Hepatocellular Nodules Undetectable by Computed Tomography During Arterial Portography
Author(s)	田中, 好男
Citation	大阪大学, 2001, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/43205
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、 https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed 大阪大学の博士論文について 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

氏 名	たなかよしお 田 中 好 男
博士の専攻分野の名称	博 士 (医 学)
学 位 記 番 号	第 1 6 4 4 3 号
学 位 授 与 年 月 日	平 成 13 年 6 月 5 日
学 位 授 与 の 要 件	学 位 規 則 第 4 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 名	Probability of Hepatocellular Carcinoma of Small Hepatocellular Nodules Undetectable by Computed Tomography During Arterial Portography. (CT 下 経 動 脈 門 脈 造 影 に て 検 出 さ れ な い 肝 小 結 節 の 画 像 と 組 織 診 断 の 関 係 に つ い て)
論 文 審 査 委 員	(主 査) 教 授 堀 正 二 (副 査) 教 授 門 田 守 人 教 授 林 紀 夫

論 文 内 容 の 要 旨

【目的】

近年、Ultrasonography (US)、Computed Tomography (CT)、Magnetic Resonance Imaging (MRI) などの画像診断法の進歩により、肝小結節が多数検出されるようになってきた。肝小結節は良性から悪性にわたり、regenerative nodule、dysplastic nodule、hepatocellular carcinoma (HCC) などが含まれる。現在使われている画像診断法の中で CT during arterial portography (CTAP) (CT 下経動脈門脈造影) は、微細な血流変化を検出できるため、動脈血流が増加し門脈血流が低下する肝細胞癌の一番鋭敏な検査法の一つとされてきた。しかし最近認識されつつある早期肝細胞癌は血流変化に乏しく典型的肝細胞癌の特徴を示さない事が多いため、CTAP にて必ずしも検出されない。したがって、CTAP にて検出されない肝小結節は、肝細胞癌と肝細胞癌以外の結節との鑑別が臨床的問題となっている。そこで本研究の目的は、US にて検出されるも CTAP にて検出されない肝小結節の画像および組織学的診断を明らかにすることである。

【方法】

1996年1月から1997年12月までに肝細胞癌が疑われて当科に入院した126人の患者の中で、US にて検出されるも CTAP にて検出されない肝小結節のうち、組織学的診断が行われた22症例31結節を対象とした。組織診断は21G (gauge) の針を用いた US ガイド下生検かあるいは肝切除にて行い、International Working Party の分類に従った。血管造影前に US、ダイナミックスタディを含む CT および MRI を施行した。結節の大きさは US にて測定した。Digital Substraction Angiography (DSA) 施行時に、Angio-CT (CTAP、CT arteriography (CTA)) を同時に行った。CTAP はカテーテル先端を上腸間膜動脈内に置き、150mgI/ml の造影剤120ml を毎秒 2 ml で注入し、開始 30秒後から肝全体をスキャンした。

【成績】

結節の大きさは10mm以下が10結節、11~15mmが14結節、16~20mmが6結節、35mmが1結節であった。組織診断は17結節 (55%) が HCC、1結節 (3%) が high-grade dysplastic nodule、13結節 (42%) が HCC または dysplastic nodule のいずれでもない nonmalignant nodule であった。low-grade dysplastic nodule と診断された結節はなかった。US では、31結節中19結節 (61%) が低エコーで、12結節 (39%) が高エコーであった。17結節の HCC のうち 12結節 (71%) が低エコーで、5結節 (29%) が高エコーであった。1結節の high-grade dysplastic nodule は高

エコーであった。すべての結節は DSA にて腫瘍濃染像を示さず、CTA にて enhance されなかった。単純 CT の検出率は HCC、high-grade dysplastic nodule、nonmalignant nodule のそれぞれにおいて 5/17 (29%)、1/1 (100%)、1/13 (8%) であり、T1/T2 強調画像 MRI の検出率は、それぞれ 4/17 (24%)、1/1 (100%)、3/13 (23%) であった。しかし単純 CT と T1/T2 強調画像 MRI にて各群を区別することはできなかった。またすべての結節は、ダイナミック CT とダイナミック MRI のいずれにおいても早期濃染像を示さなかった。

【総括】

US にて検出されるも CTAP で検出されない肝小結節は、現時点では各種画像検査により良性か悪性かの判断は困難である。従ってこのような肝小結節については、生検により肝細胞癌か否かの確定診断を行う必要があるものと考えられた。

論文審査の結果の要旨

現在使われている画像診断法の中で CT 下経動脈門脈造影 (CTAP) は、微細な血流変化を検出できるため、動脈血流が増加し門脈血流が低下する肝細胞癌の一番鋭敏な検査法の一つとされてきた。しかし、早期の肝細胞癌は血流変化に乏しく典型的肝細胞癌の特徴を示さない事が多いため、CTAP にて必ずしも検出されない。したがって、CTAP にて検出されない肝小結節は、肝細胞癌と肝細胞癌以外の結節との鑑別が臨床的問題となっている。

田中好男君は、超音波検査 (US) にて検出されるも CTAP にて検出されない肝小結節の画像および組織学的診断を行った。このような症例では US、CT、MRI などの各種画像検査により良性か悪性かの鑑別は困難であったが、狙撃生検による組織診により約半数が肝細胞癌であった。

以上のように CTAP にて検出されない肝小結節には、組織診により肝細胞癌の確定診断を行う必要があるものと考えられる。この結果は臨床の場においても十分に応用されることが期待され、田中君の業績は学位に値するものと考えられる。