

氏名(本籍) <sup>なか</sup> <sup>じま</sup> <sup>てい</sup> <sup>いち</sup> 中 島 禎 一 (富山県)

学位の種類 医学博士

学位記番号 博甲第307号

学位授与年月日 昭和60年3月25日

学位授与の要件 学位規則第5条第1項該当

審査研究科 医学研究科 形態系専攻

学位論文題目 リンパ造影の基礎的ならびに臨床的研究

主査 筑波大学教授 医学博士 稲田 哲雄

副査 筑波大学教授 医学博士 岩崎 寛和

副査 筑波大学教授 医学博士 河野 邦雄

副査 筑波大学教授 医学博士 添田 周吾

副査 筑波大学助教授 医学博士 阿部 帥

## 論 文 の 要 旨

Kinmonth法によるリンパ造影は、侵襲的かつ時間を要する検査法であり、さらに画像の鑑別診断上幾つかの問題があることから、X-CTなどの新しい診断法に置換されるべきであるとの議論も出始めた。これに対し本研究は、リンパ造影の基礎的、臨床的研究を行って、本法の妥当性および限界を明らかにし、この方法がリンパ系の画像診断の中で占める臨床的意義の再評価を行うことを目的とした。

### (2) 研究方法

リンパ節腫大ラットおよびリンパ節・血管モデルファントムを用いた基礎的解析、ならびに病理および核医学診断を含む臨床的解析により、造影リンパ節のX線画像、とくに拡大撮影画像と対応するCT画像との確定診断能を評価した。また造影画像との鑑別のために多変量解析手法を導入した。

### (3) 結果および考察

ラットリンパ節において認められる腫大と欠損像の中には、リンパ節の反応性腫大やリンパ組織の発育による欠損像も含まれ、腫大や欠損像が常に初期腫瘍侵潤と一致するわけではないが、腫瘍がリンパ節内に進展するにつれて、画像の上では様々な形態を示し、この所見は組織像ともよく一致した。また、ラットでは造影剤が容易にリンパ管胞内に認められ、リンパ造影で認められるradioopacityは、洞内の造影剤のみならず胞内造影剤も関与するので、この造影剤の量的および

質的形態変化が、正常リンパ節とろ胞過形成リンパ節の画像との差を生ずるものと考えられた。

ファントーム実験の結果は、リンパ造影が転移リンパ節と正常あるいは良性リンパ節との鑑別に有効であることを示唆した。同じファントームについてのリンパ造影後のCT解析では、最適ウインドウ幅およびレベル幅をえらぶことで、リンパ節相互の重複の判別やリンパ節内小欠損などの形態異常の検出は可能であったが、質的診断は困難であった。

臨床的解析では、拡大撮影によれば、リンパ管・リンパ節の異常所見をより詳細に観察しうるため、偽陽性・偽陰性例を低減しえた。また、リンパ管相のみを詳細に追跡することにより、リンパ節相の早期出現などの所見を検出でき、24時間後のリンパ節相の撮影をするまでもなく悪性リンパ腫や癌転移を把握しえた症例もある。さらに、リンパ節の明瞭に造影されない部分の軟部陰影も、わずかなコントラストの差となって描出されることがあり、その領域のリンパ節転移や進展度の把握は、単純撮影を上回るものであった。

#### (4) 要 約

CTではリンパ節の大きさと形が診断の決め手となるため、軽度腫大や内部構造の異常を指摘できない。さらに、炎症性の腫大リンパ節を偽陽性と診断する可能性がある。よって、内部構造のごとき質的变化は、CTより拡大リンパ造影が優れており、リンパ系疾患の macropathology に一致する情報を与えるものと考えられ、リンパ造影法は現時点における診断法においては state of arts standard であることを明らかにした。

## 審 査 の 要 旨

リンパ節病変、とくにがんのリンパ節転移や悪性リンパ腫の確定診断において、近年のX線CTの発展により、侵襲的かつ長時間を要するリンパ造影を軽視する傾向にあるが、著者は拡大撮影を含むリンパ造影によれば、CTが指摘しえない軽度腫大や内部構造の異常のごとき質的变化を把握することを、多くの症例について示した。

本研究が臨床知見に加えて、リンパ造影・CT検査とを retrospective に病理検査と対比し、ファントームおよび動物による初期のリンパ節腫大のリンパ造影を行うなどの多角的手法により、本法の妥当性および限界を明らかにしたことは、この分野に貢献するところが大きく、価値の高い論文であると評される。

よって、著者は医学博士の学位を受けるに十分な資格を有するものとみとめる。