

氏 名 阿 部 士 郎

授 与 学 位 医 学 博 士

学 位 授 与 年 月 日 昭和 3 9 年 3 月 6 日

学位授与の根拠法規 学位規則 第 5 条 第 2 項

最 終 学 歴 昭和 3 2 年 3 月 東北大学医学部卒業

学 位 論 文 題 目 肝血管造影法  
— 肝静脈造影法・経脾門脈造影法 —

論文審査委員 東北大学教授 中 村 隆

東北大学教授 古 賀 良 彦

東北大学教授 山 形 徹 一

## 論文内容要旨

肝疾患，特に肝硬変症では肝循環異常が著しく，この循環異常を形態学的に証明する肝血管造影法は臨床的に極めて意義があると思える。著者は諸種肝疾患，特に肝硬変症に肝静脈造影法，経脾門脈造影法を施行し，その造影所見及びこれと病因，形態学的分類，臨床症状，肝機能検査，肝循環検査（閉塞肝静脈圧，肝血流量，肝外・肝内短絡率）との関係について比較検討した。更に肝内血管系の形態を考察するために，レントゲン写真について肝静脈枝，肝内門脈枝の内径計測を施行した。

### 実験方法

肝静脈造影法は主に肝硬変症を含む96例に，経脾門脈造影法は門脈圧亢進症22例に施行した。肝内血管系内径計測については，肝静脈枝87例，肝内門脈枝18例について，三宅の第4次—第6次の分枝まで計測した。

### 実験成績及び考察

(1) 肝静脈造影法。a) 肝静脈造影所見。正常肝では肝静脈枝は規則正しく分枝し，その太さは徐々に細くなる。肝静脈造影法でカテーテルを肝静脈に閉塞させ，或いはこれに近い部位で造影を行えば，均等に類洞，肝内門脈枝が造影される。著者の肝硬変症の成績では肝静脈枝の変形，分枝の減少，斑紋状類洞等の病的造影所見は約半数に認められ，これら病的造影所見は或る程度進行した肝硬変症で観察された。Bellini(1961)は斑紋状類洞は肝静脈の病的造影所見とともに，肝硬変症の診断上意義があると述べているが，著者の成績ではこの斑紋状類洞は肝硬変症の9%に認められた。斑紋状陰影の出現は肝静脈の圧迫，狭窄，門脈・肝静脈間吻合，肝動脈・肝静脈間吻合等が関与するためと思われる。原発性肝癌では肝静脈枝の比較的大きい圧迫像がみられるが，肝硬変症合併では同時に前述の肝硬変症に特徴的な造影所見を呈する。転移性肝癌では多発性の類洞陰影欠損像を経験した。血管吻合については転移性肝癌の2例で病的肝静脈間吻合を，肝硬変症，原発性肝癌の各1例で門脈・肝静脈間吻合を認めた。然し剖検された肝硬変症の検査では肉眼的門脈・肝静脈間吻合をみることは顕微鏡の吻合に比べて少ないので，肝静脈造影によつてこの吻合の存在を証明する事は期待はもてないと思われる。肝静脈造影所見による肝疾患の診断率は肝硬変症で43%，原発性肝癌で33%，転移性肝癌で39%を示し，肝静脈造影法は肝硬変症，肝癌の有力な診断法である。b) 肝硬変症の肝静脈造影所見と病因，形態学的分類，臨床症状，肝機能検査，肝循環諸量との関係。肝硬変症の病因と病的造影所見との因果統計学的に有意の関係は認められない。

中村(1961)の肝硬変症(初期肝硬変症は除外)の形態学的分類と病的造影所見との関係については、肝静脈の病的造影所見は結合線維帯の巾が比較的狭ましく、結節の比較的大きいⅡ型よりも結合線維帯が広く、結節の大小不同の認められるⅠ型に多く、Ⅰ型とⅡ型との間の差は有意である。然しこれは生検材料についての成績であり、今後剖検材料と合せて検討を加えたいと思う。病的造影所見の出現と臨床症状との間には推計学的に有意の関係は認められなかつた。病的造影所見と肝機能検査との関係については、病的造影所見はTPT、血清アルブミンとの間に、斑紋状癭洞はCCFとの間にいずれも推計学的に有意の関係がみられた。肝循環諸量の成績では病的肝静脈所見及び斑紋状癭洞は閉塞肝静脈圧の高いものに多く、推計学的に両者に有意の関係がみられる。又肝硬変症で閉塞肝静脈圧の高いものでは癭洞が造影され難く、閉塞肝静脈圧と癭洞陰影との間に有意の関係がみられた。肝静脈間吻合と閉塞肝静脈圧との間に推計学的に有意の関係がみられない。

(2) 経脾門脈造影法・門脈圧亢進症22例の成績では肝内門脈枝の病的造影所見をみることは比較的少ない。Ruzicka(1958)の肝硬変症の成績では可成り高率に肝内門脈枝、肝像の病的造影所見を報告しているが、著者の肝静脈造影成績と比較検討した成績では、門脈枝の変化は肝静脈枝の変化に比べて遙かに少なく、これは剖検の成績と一致する。肝外副血行路の成績では、胃冠状静脈は64%、短胃静脈は36%、脾・腎静脈間吻合、傍肝静脈、下腸胃膜静脈は夫々5%に認めた。これは諸家の肝外副血行路の成績と大体一致している。肝外副血行路の出現と肝循環諸量との間には、症例が少ないためもあつて推計学的に有意の関係はみられない。

(3) 肝内血管系の内径計測・島田(1963)は慢性肝炎(腹腔鏡分類Ⅳ型)で肝静脈枝の内径狭小を報告しているが、著者の肝静脈、肝内門脈枝内径計測の成績では、各疾患で内径狭小は認められなかつた。

## 結 論

肝静脈造影法では肝静脈枝の変形、分枝の減少、斑紋状癭洞が肝硬変症に、肝静脈枝の大きい圧迫、癭洞陰影欠損が肝癌に認められ、肝静脈造影法は肝硬変症、肝癌の診断上意義がある。肝硬変症の形態学的分類、肝機能検査、閉塞肝静脈圧と病的肝静脈造影所見出現との間には推計学的に有意の関係が認められる。経脾門脈造影法は肝外副血行路の形態学的証明にすぐれているが、肝内門脈枝の変化は肝静脈の変化に比べて軽度である。血管内径計測では肝静脈、肝内門脈枝とも疾患別の関係は認められなかつた。

## 審 査 結 果 の 要 旨

肝疾患，特に肝硬変症では肝循環異常が著しく，この循環異常を形態学的に証明する肝血管造影法は臨床的に極めて意義がある。著者は諸種肝疾患，特に肝硬変症に肝静脈造影法，経脾門脈造影法を施行し，その造影所見及びこれと病因，形態学的分類，臨床症状，肝機能検査，肝循環検査（閉塞肝静脈圧，肝血流量，肝外・肝内短絡率）との関係について比較検討し，更に肝内血管系の形態を考察するために，レントゲン写真について肝静脈枝，肝内門脈枝の内径計測を施行し，次の様に述べている。

- 1) 肝静脈造影法では肝静脈枝の変形，分枝の減少，斑紋状類洞，類洞陰影欠損像などの病的造影所見は肝硬変症，肝癌で約半数に認められた。病的血管吻合については門脈・肝静脈間吻合は肝硬変症，転移性肝癌で，病的肝静脈間吻合は転移性肝癌で経験した。肝静脈造影所見による肝疾患の診断率は肝硬変症で43%，原発性肝癌で33%，転移性肝癌で39%にみられた。肝硬変症における病的造影所見は形態学的分類，TFT，血清アルブミン，閉塞肝静脈圧との間に，斑紋状類洞陰影はCCFとの間に推計学的に有意の関係が認められた。
  - 2) 経脾門脈造影法では肝外副血行路として，胃冠状静脈は64%，短胃静脈は36%，脾・腎静脈間吻合，傍臍静脈，下腸間膜静脈はそれぞれ5%に認められ，経脾門脈造影法は肝外副血行路の形態学的な証明にすぐれている。肝内門脈枝の病的造影所見は肝静脈造影所見に比べて遙かに少なく，門脈圧亢進症22例中小さい凹凸像，太い所より急に細くなる所見が5%に観察されたに過ぎず，肝内門脈枝の造影所見は診断的意義は乏しい。尚斑紋状肝像は肝硬変症13例中8%に認められた。
  - 3) 肝内血管系の内径計測の成績では，健常者に比べて肝静脈枝，肝内門脈枝とも疾患別で有意の関係は認められなかった。
- よつて本論文は学位を授与するに値するものと認める。