Osaka University Knowledge Archive

Title	Scintiphotosplenoportographyによる門脈循環動態に関する研究
Author(s)	柏木, 徹
Citation	大阪大学, 1978, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/32261
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、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

【9】

氏名・(本籍)	柏木　徹（かしわぎ　とおる）
学位の種類	医学博士
学位記番号	第　4353　号
学位授与の日付	昭和53年6月27日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	**Scintiphotosplenoportographyによる門脈循環動態に関する研究**
論文審査委員	(主査) 教授 阿部　裕 (副査) 教授 近藤　宗平　教授 神前　五郎

論文内容の要旨

〔目　的〕

肝硬変症など慢性肝疾患において，疾患の進展に伴い門脈循環異常が生じ，これが予後に重大な関連をもつことはよく知られている。従来門脈循環動態の検索法としてX線による経脾門脈造影法が使用されてきたが，この方法は多量の造影剤を脾に注入するため侵襲が大きく，また必ずしも生理的な状態における循環動態を表現しているとはいいきれない。そこで私はradioisotope（RI）の特性を生かし，微量のRIを脾内へ注入することにより門脈系血管をイメージ化するScintiphotosplenoportography（SSP）を開発した。本研究では，このSSPを用いて各種疾患における門脈循環異常の診断ならびにその病態の解明を試みた。

〔対象ならびに方法〕

1．対象：慢性肝炎48例，肝硬変49例を含む136例である。

2．Scintiphotosplenoportography（SSP）：患者を仰臥位とし，シンチカメラを上腹部に密着させて設定した後，$^{99m}TcO_4^-$もしくは^{133}Xe生理食塩液2mℓ（5～20mCi）を23G（0.6mm）のカテラン針にて経皮的に脾内へ注入した。RIイメージは，RI脾内注入直後より経時的にポラロイドカメラにて撮影するとともに，ビデオテープあるいは磁気テープにも記録した。

3．門脈循環動態の定量解析：ビデオテープあるいは磁気テープに記録されたRIイメージを再生し，コンピュータを用いて脾，肝，心臓部におけるtime-activity curveを得た。各部位におけるcurveのpeakに達する時間差から脾肝循環時間の測定を行うとともに，curveのpatternから肝内外短絡血流路の有無も検討した。

4．ＳＳＰを行った症例のうち60例に食道Ｘ線，内視鏡検査を行い，食道静脈瘤に関して比較検討した。

〔成　　績〕

1．得られたRIイメージは門脈循環動態を検討するのに十分な鮮鋭度をもち，これを門脈循環のflow patternにしたがって９型に分類した。すなわち，portosystemic collateralが認められないⅠ型，portosystemic collateralが認められるⅡ型，門脈が描出されないⅢ型にまず大別し，さらにⅠ型は脾静脈の状態により，Ⅱ，Ⅲ型はcollateralの血流方向によりa, b, cの３型に分類した。

2．portosystemic collateralは肝硬変の77%，慢性肝炎の17%に認められた。食道静脈瘤など上行性collateralは全例の37%に認められたが，一方下腸間膜静脈への逆流など下行性collateralは10%に認められたにすぎなかった。膵癌では７例中３例に求肝性collateralが認められ，１例にportosystemic collateralが認められた。

3．脾肝循環時間は，Ⅰ型3.3秒，Ⅱ型4.9秒で，Ⅱ型ではⅠ型に比し明らかに脾肝循環時間の延長を認めた。また疾患別では，肝疾患のない群2.7秒，慢性肝炎群3.5秒に比し，肝硬変群では4.7秒と明らかに脾肝循環時間の延長を認め，門脈血流のうっ滞が示された。

4．SSPによる門脈循環のflow patternと食道Ｘ線，内視鏡検査による形態的な食道静脈瘤の程度とを比較検討した。SSPにて上行性collateralの認められない２例に著明な食道静脈瘤が認められ，逆に上行性collateralが認られた６例で，形態的に食道静脈瘤が認められなかった。

5．SSP施行例中大量脾出血など重篤な合併症は１例もみられなかった。

〔総　　括〕

1．経皮的に脾内へRIを注入し，シンチカメラにて門脈循環動態を観察するSSPを開発，門脈系血管のイメージ化に成功した。

2，この方法を用いて，各種疾患における門脈循環動態の検討を行った。門脈圧亢進によるcollateralの形成では，腸間膜静脈への逆流など下行性collateralは，食道静脈瘤など上行性collateral に比し形成され難いと考えられた。

3．肝硬変症では，脾肝循環時間の延長が認められ，門脈血流のうっ滞が示された。

4．SSPによる上行性collateralの程度とＸ線，内視鏡検査による形態的な食道静脈瘤の程度とは必ずしも一致せず，食道静脈瘤の適確な診断ならびに治療にはSSPによる循環動態診断が必要と考えられた。

以上より，ＳＳＰは従来のＸ線による経脾門脈造影法に比し容易かつ安全に，しかも生理的な条件下における門脈循環動態の検討が行えるとともに，脾肝循環時間の測定など定量解析も可能であり，門脈循環異常の診断法として臨床上極めて有用と考えられた。

論文の審査結果の要旨

慢性肝疾患に合併する門脈循環異常は患者の予後を左右する重大な因子であるが，従来はX線的な経脾門脈造影法が施行されていた。しかしこの方法は多量の造影剤を注入するため必ずしも生理的とはいえず，侵襲も大きかった。著者はradioistopeの特性を利用し，経皮的に脾内へ微量のradioisotopeを注入し，シンチカメラにて門脈循環動態を観察するScintiphotosplenoportographyを開発した。さらにこの方法を各種疾患に応用，門脈循環動態の検索を行い，門脈循環動態を定性的ならびに定量的に解析し，病態との関連を明らかにした。本法は，従来の経脾門脈造影法に比し容易かつ安全に，しかも生理的な条件下における門脈循環動態の定性的ならびに定量的解析を行うことができ，門脈循環異常の診断法として極めて有用と考えられ，臨床上価値ある業績と認める。