



Title	Evaluation of Portosystemic Collaterals by SPECT Imaging After Endoscopic Variceal Sclerotherapy : Usefulness for Predicting Recurrence
Author(s)	東, 正祥
Citation	大阪大学, 2000, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/42803">https://hdl.handle.net/11094/42803</a>
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、<a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">大阪大学の博士論文について</a>をご参照ください。

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

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

The University of Osaka

氏 名	あづま まさ よし 東 正 祥
博士の専攻分野の名称	博 士 (医 学)
学 位 記 番 号	第 1 5 7 9 8 号
学 位 授 与 年 月 日	平 成 12 年 12 月 11 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	Evaluation of Portosystemic Collaterals by SPECT Imaging After Endoscopic Variceal Sclerotherapy : Usefulness for Predicting Recur- rence (SPECT 像による内視鏡的静脈瘤硬化療法後の門脈側副血行路の評価： 再発予測に対する有用性)
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 荻原 俊男  (副査) 教 授 中村 仁信    教 授 田村 進一

### 論 文 内 容 の 要 旨

#### [目的]

食道静脈瘤の治療法として内視鏡的食道静脈瘤硬化療法 (EIS) は広く行われているが、長期的な再発率は約60%とされている。食道静脈瘤再発の要因としてそれへの供血路である門脈側副血行路の EIS 前後における変化が重要と考えられる。門脈側副血行路の診断法としては経皮経肝門脈造影法 (PTP)、経脾門脈造影法 (SP)、scintiphotosplenoportography (SSP) などがあるが、我々はより非侵襲的な観察法として Single Photon Emission CT (SPECT) を開発した。当研究の目的は SPECT による EIS 前後における門脈側副血行路の観察が EIS の治療効果の評価や静脈瘤再発の予測、および適切な治療の選択に有用かどうかを検討することである。

#### [方法と成績]

対象は  $F_2$  以上で red color sign (R-C sign) 陽性の食道静脈瘤を有し、EIS を受けた肝硬変患者62例である。EIS は内視鏡的に 5 % ethanolamine oleate あるいは 1 % aethoxysclerol を静脈瘤内に注入し、静脈瘤が  $F_1$  以下で R-C sign が陰性化するまで 1 週間間隔で行った。内視鏡観察は治療後 3 ヶ月毎あるいは消化管出血時に施行した。治療前および治療後 2 週間以内に腹部の血液プール SPECT を施行した。SPECT は  $^{99m}\text{Tc}$ -Human serum albumin-DTPA を静注し、低エネルギー高分解能コリメーターを装着した回転型デジタルカメラにて、カメラの有効視野を  $36 \times 36 \text{ cm}$  とし、 $64 \times 64$  マトリックス、楕円軌道にて  $360^\circ$  を 64 方向から 1 方向 30 秒の収集時間にて行った。吸収補正は Sorenson の吸収補正法で行った。SPECT 像の再構成はオリジナル像に low pass および Wiener フィルターによる処理を行った後で Shepp-Logan filter を使い、5.5mm のスライス幅で体軸横断面像および冠状断面像を作成した。EIS 前の coronary vein 像陽性例は、治療前後の SPECT 所見の変化により、coronary vein 像が消失した complete responder (CR) 群、coronary vein 像の減少した partial responder (PR) 群、coronary vein 像に変化がみとめられなかった non-responder (NR) 群にわけられた。我々は R-C sign の再出現または静脈瘤よりの出血を静脈瘤の再発と定義し、再発率をこれら 3 群で比較した。NR 群の 5 例には食道静脈瘤周囲粘膜下への硬化剤の注入療法を追加した。

EIS 施行前に coronary vein が 53 例 (85.5%)、short gastric vein が 8 例 (12.9%)、spleno-renal shunt が 10 例 (16.1%)、Paraumbilical vein が 6 例 (9.7%) にみとめられた。EIS 前に coronary vein がみとめられた 53 例は治療前後の SPECT 所見の変化により CR 群 17 例 (32.1%)、PR 群 18 例 (34.0%)、NR 群 17 例 (32.1%) にわけられた。

6ヵ月以内の食道静脈瘤の再発がCR群では17例中4例(23.5%)、PR群で18例中7例(38.9%)、粘膜下注入療法を追加しなかったNR群では13例中11例(84.6%)にみられ、再発率はCR群およびPR群で有意にNR群より低かった( $P<0.05$ )。NR群のうち追加粘膜下注入療法を受けた5例の食道静脈瘤再発は5例中1例(20.0%)で、再発率は追加治療なしのNR群より有意に低かった( $P<0.05$ )。

#### [総括]

この研究で腹部の血液プールSPECT像がEISの治療効果を評価するのに非常に有用であることを示した。EIS後において食道静脈瘤への主な供血路であるcoronary veinのSPECTによる描出の有無が静脈瘤の再発に有意に関連した因子であった。また、重要なことはSPECTがPTP、SPやSSPが施行し難い腹水や出血傾向のある患者にも施行できる非侵襲的な方法であったということである。さらに、この研究でEIS後の追加粘膜下硬化剤注入による静脈瘤の再発率の低下を確かめた。この療法は食道の狭窄や血腫などが起りうるので、食道静脈瘤の再発が予測されるNR群症例に施行すべきと考えた。

以上より、非侵襲的な方法である腹部血液プールSPECTはEISの治療効果を評価すること、食道静脈瘤の再発を予測すること、また、食道静脈瘤に対する適切な治療方法を選択することに有用であったと結論できた。

### 論文審査の結果の要旨

食道静脈瘤の治療法として内視鏡的食道静脈瘤硬化療法(EIS)が広く行われているが、治療後の再発率が高いとされている。食道静脈瘤の大きさや発赤所見および門脈圧などがその出血の危険因子とされているが、EIS後は静脈瘤が消失するため、EIS後にそれらの因子から静脈瘤の再発を予測することはできない。食道静脈瘤再発の要因として食道静脈瘤への供血路である門脈側副血行路のEIS前後における変化が重要であると考えられる。本研究では非侵襲的な観察法としてSingle Photon Emission CT(SPECT)によるEIS前後における門脈側副血行路の観察がEISの治療効果の評価や静脈瘤再発の予測、および適切な治療の選択に有用かどうかを検討している。EIS前後に<sup>99m</sup>Tc-Human serumalbumin-DTPAの静注による腹部の血液プールSPECTを施行し、EIS後において食道静脈瘤への主な供血路であるcoronary veinのSPECT像が消失ないし減少することが静脈瘤の再発率低下に有意に関連した因子であることを明らかにしている。また、重要なことはSPECTが腹水や出血傾向のある肝硬変患者にも施行できる非侵襲的な方法であったということである。さらに、本研究でEIS後のcoronary vein像不変例における追加粘膜下硬化剤注入療法による静脈瘤の再発率の低下が明らかにされた。これらのことから、本研究の内容は学位の授与に値すると考えられる。