



Title	高度肝機能障害例におけるsegmental-subsubsegmental TAEの有用性と安全性について
Author(s)	大野, 浩司; 山田, 恵; 中村, 敏行 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1994, 54(8), p. 798-800
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/17564
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

高度肝機能障害例における segmental-subsubsegmental TAE の有用性と安全性について

大野 浩司¹⁾ 山田 恵²⁾ 中村 敏行²⁾ 勝盛 哲也²⁾
佐藤 修²⁾ 高橋 健²⁾ 藤田 正人²⁾ 前田 知穂²⁾
久津見 弘³⁾ 曽我 忠司³⁾

1) 京都第二赤十字病院放射線科 2) 京都府立医大放射線科

3) 明石市立市民病院消化器内科

Usefulness and Safety of Segmental-Subsubsegmental TAE for Hepatocellular Carcinoma in Cases of Liver Hypofunction

Koji Ohno¹⁾, Kei Yamada²⁾,
Toshiyuki Nakamura²⁾, Tetsuya Katsumori²⁾,
Osamu Sato²⁾, Takeshi Takahashi²⁾,
Masato Fujita²⁾, Tomohiro Maeda²⁾,
Hiromu Kutsumi³⁾ and Tadashi Soga³⁾

We analyzed the safety of the segmental-subsubsegmental TAE for hepatocellular carcinoma in 18 cases of liver hypofunction by checking total bilirubin change after TAE. The TAE was performed safely in all of the cases.

The highest value of total bilirubin before TAE was 5.1mg/dl in the 1-2 subsubsegment TAE group, 3.8mg/dl in the 3-4 subsubsegment TAE group and 2.0mg/dl in the 6 subsubsegment TAE group.

We conclude that segmental TAE is safe even in the patient of liver hypofunction.

Research Code No. : 514

Key words : Segmental TAE,
Subsubsegmental TAE, Hepatoma

Received Sep. 6, 1993 ; revision accepted Jan. 26, 1994

1) Department of Radiology, Kyoto 2nd Red cross Hospital / 2) Department of Radiology, Kyoto Prefectural University of Medicine / 3) Department of Gastroenterology, Akashi Municipal Hospital

はじめに

total bilirubin 値 2.0mg/dl 以上の症例では、固有肝動脈からの TAE は危険性が高いと言われており、TAE をする場合はより肝末梢のカテーテリゼーションを施行してから行い、塞栓物質の量も少なくすることが多い。しかし、このことに関するまとまった報告はなく、その安全性に対する目安がない。

そこで今回、TAE 術前の total bilirubin 値（正常値 0.2-0.8mg/dl）から、どの程度の範囲の TAE ならどの程度安全に TAE が施行できるかを探ってみた。

対象と方法

術前の total bilirubin 値が 2.0mg/dl 以上の segmental, subsegmental, subsubsegmental TAE を施行した原発性肝癌 18 症例を対象とした。腫瘍は結節型で肝癌取り扱い規約の VP0,1,2 症例で A-P shunt 例は含まれていない。平均年齢は 63.2 (± 5.58) 歳、男女比は 10 : 8、平均腫瘍径は 4.58 (± 2.26) cm である。平均投与リピオドール量は腫瘍径 1cm 当たり 1.21cc である。抗癌剤は、アドリアマイシン 10-40mg、マイトマイシン C 2-10mg の混合使用である。

TAE の範囲は、便宜上、1 亜区域の 1 次分枝

の分布する領域を“1 亜区域”相当領域の“1 area”とし、3 亜区域相当である 6 areas までの TAE を対象とした。

検討方法

segmental-subsubsegmental TAE 症例において術前の total bilirubin 値、TAE の範囲、術後 1 カ月間の total bilirubin 値の最大変動値の 3 因子の相関関係を check することにより、その安全性を検証した。

高度肝機能障害例における基本方針

できるだけ肝末梢枝で TAE を施行する。またカテーテルが十分肝末梢に進められなかったときは無理をして TAE をしない。担癌区域枝を CO₂動注 US angiography で確認してから TAE を行う。TAE 間の interval は 3 カ月以上あける。

結果

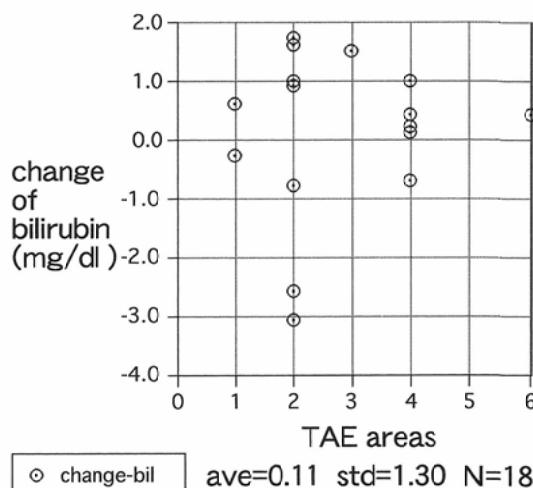


Fig. total bilirubin change after TAE in the cases more than 2.0mg/dl of total bilirubin

全例とも、肝不全を引き起こさずに TAE が施行できた。全例 2-3 週間以内（大半は 1-2 週間）で退院できた。

Table patient data in the cases more than 2.0mg/dl of total bilirubin

area	tumor size (cm)	lipiodol (cc)	bilirubin (mg/dl)	change of bil. (mg/dl)	che. (IU/I)	change of che. (IU/I)	age	sex
1	2	3	2.5	0.6	189	-41	63	f
1	3	3	3.3	-0.3	97	13	53	m
1	2	3	4.1	-0.3	50	-4	60	m
2	5	5	2	1.6	51	-21	62	m
2	6.5	8	2.1	1	72	-14	69	f
2	9	2	2.1	1.7	110	-26	64	f
2	4	3	2.3	-0.8	133	-6	52	m
2	3	2.5	2.8	0.9	125	-14	54	m
2	3	3	4.9	-3.1	91	-28	64	m
2	3	5	5.1	-2.6	127	-13	63	m
3	1.5	2	2.5	1.5	134	-46	69	m
4	3	6	2.1	-0.7	185	-40	62	f
4	5.5	7	2.1	0.2	61	-5	65	m
4	6	13	2.2	0.4	183	-35	62	f
4	6.5	9	2.4	0.1	87	-46	69	f
4	5.5	9	3.8	1	62	-31	67	m
6	8	8	2	0.4	67	-35	69	f
6	6	8	2	0.4	61	-19	70	f

1. TAE 範囲ごとの術前 total bilirubin 最高値

Table に示すように、TAE の範囲別に見ると、1 area では 4.9mg/dl, 2 areas が 5.1mg/dl, 3 areas が 2.3mg/dl, 4 areas が 3.8mg/dl, 6 areas が 2.0mg/dl だった。

2. TAE 領域ごとの術後 total bilirubin 値の変動

Figure に示すように、大半の症例では total bilirubin 値の変動は 1.0mg/dl 程度ですが、なかには低下した症例も 6 例あった。total bilirubin 値の変動は 1 area から 6 areas までの塞栓範囲において大差なく、全体として平均 0.11 (± 1.30) mg/dl だった。

choline esterase 値はどの群も TAE 後ほぼ全例低下した ($-22.8 (\pm 16.5)$ IU/I)。

考 察

total bilirubin 値が TAE 後に 4mg/dl 以上上昇し、6mg/dl 以上になって、さらに上昇し続けて死亡するか、なかなか低下しない肝不全状態に陥らせるのは避けるべきだが、今回は全例安全に TAE 可能であった。Uchida ら¹⁾、西峰ら²⁾、佐藤ら³⁾は segmental, subsegmental TAE が従来の TAE と比較して腫瘍に対する抗腫瘍効果が高く、非癌部に対する影響も少なく、肝機能の変動も一過性かつ軽微で、発熱、痛みなどの合併症も少ない優れた治療法であるとしている。また、高度肝機能障害のために、従来の TAE が適応外とされた症例でも subsubsegmental TAE であれば安全に治療ができたとしている。今回の我々の検討も同様の傾向を認めている。西峰らのリピオドール投与量は腫瘍径当たり約 1cc であり、我々の投与量は腫瘍径当たり約 1.2cc とやや多めだがほぼ同程度と考えられる。我々の関連施設では 73 例の segmental, subsegmental Lp-TAE についての治療成績に関し、リピオドールの平均投与量で腫瘍径当たり約 2cc の肝梗塞型 TAE 群と約 1cc の肝機能温存型 TAE に分けて検討している⁴⁾。局所再発率、手術例の腫瘍壞死率から見る

と、やはり肝梗塞型の TAE が優れていたが、同時に塞栓区域の非癌部の壞死率も高かったと報告している。治療効果という面からすると、リピオドール投与量は多いに越したことはないが、正常肝機能に対する影響を考えると、高度肝機能障害例では、リピオドール投与量を腫瘍径当たり 1cc 程度にしておくのが無難と思われる。choline esterase 値は TAE 後ほぼどの群も低下しており、このことは肝予備能が確実に低下していることを意味していると考えられ、segmental-subsegmental TAE でも期間を詰めてするのは危険であると思われる。今後、症例を重ね、またさらに長期の経過観察を加え、高度肝機能障害症例における segmental-subsegmental TAE の安全性を追加検討したい。

ま と め

1. 安全に TAE できた術前の total bilirubin 最高値は、TAE の領域別に見ると、1 area では 4.9 mg/dl, 2 areas が 5.1mg/dl, 3 areas が 2.3mg/dl, 4 areas が 3.8mg/dl, 6 areas が 2.0mg/dl だった。

2. 術後の total bilirubin 値の変動の平均値は 0.11 (± 1.30) mg/dl と軽微で、18 例中 6 例は低下した。

文 献

- 1) Uchida H, Ohishi H, Matsuo N, et al: Transcatheter hepatic segmental embolization using Lipiodol mixed with an anticancer drug and gelfoam particles for hepatocellular carcinoma. Cardiovasc. Intervent. Radio. 13: 140-145, 1990
- 2) 西峰潔、松尾尚樹、西村幸洋、他：肝細胞癌に対する抗癌剤混入 lipiodol 注入担癌区域塞栓術 (segmental Lp-TAE) の治療成績。腹部画像診断 11 (3): 226-233, 1991
- 3) 佐藤修、打田日出夫、西峰潔、他：抗癌剤混入 lipiodol 併用肝区域塞栓術における超選択的 catheterization の検討。癌放 35: 685-690, 1990
- 4) 勝盛哲也、藤田正人、佐藤修、他：肝細胞癌 73 例に対する肝担癌区域塞栓術—Lipiodol の門脈枝描出像による治療成績の検討—肝胆膵 26: 139-146, 1993