那須IVR研究会
2016年10月29日　(那須)

当院におけるエンボスフィアを用いた筋腫UAEの経験

北村山公立病院　　放　　杉山宗弘
同　　産婦　大塚　茂

症例1（42歳） 主訴：貧血

Embosphere：1V＋Gelatin sponge

術前

1ヶ月後

1年後

初診時	Hb=5.8	MCV=65.3	MCH=15.8
UAEの1か月後	Hb=11.4	MCV=83.4	MCH=26.3
UAEの1年後	Hb=7.2	MCV=65.6	MCH＝17.1

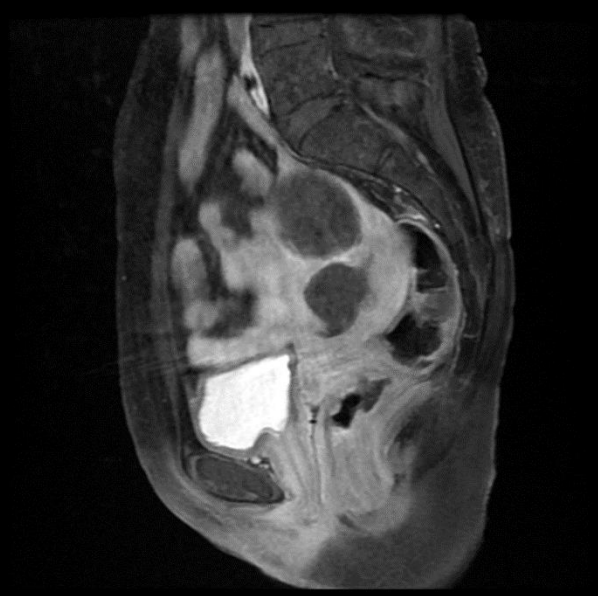
ロピバカイン（アナペイン）硬膜外持続投与
痛みはほとんどなく，背部違和感のために硬膜外カテは早期抜去

症例2（50歳） 主訴：貧血

Embosphere：2V＋Gelatin spomge

術前

1ヶ月後



6ヶ月後

初診時	Hb=10.6 MCV=81.7 MCH=24.8
UAEの1か月後	Hb=12.8 MCV=88.5 MCH=28.3
UAEの半年後	Hb=13.1 MCV=99.8 MCH＝30.6

ボルタレン無効の強い疼痛に対し，
術後より塩酸モルヒネdivで対応．嘔吐あり．

筋腫UAEで
治療効果を得るために

- 十分な塞栓効果(壊死率90%以上)を目指す必要がある.
- 塞栓効果が強いほど疼痛も強くなるため，疼痛管理が重要になる.

- Gelatin sponge細片よりも，Embosphereによる塞栓の方が，fibroid plexusを選択的に塞栓するため，正常子宮組織を痛めない=痛みも少ないと考えられている

- Embosphereはflowが見えにくいため，ときどき造影で確認する必要があり，塞栓のendpointがつかみ辛く，手技時間は長くなる. →状況に応じて，Gelatin spongeによる追加塞栓を併用することが望ましい.

EmbosphereとGelatin spongeの併用について

- Vilosらは，Embosphereを投与した後にgelatin sponge細片を追加的に投与する併用療法は，gelatin sponge細片単独投与群と比較すると，モルヒネ使用量が増加し，術後疼痛が強くなったと報告（J Obestet Gynaecol Can 36: 983-989, 2014）.
- UAE後の疼痛は，正常子宮の虚血の程度に比例すると考えられている.
- 併用療法そのものは本邦で薬事承認されている治療法ではない＝添付文書にも一切の記載なし.

診療報酬の算定方法（平成26年4月1日より）

K615　血管塞栓術（頭部、胸腔、腹腔内血管等）

1．止血術　19,260点
2．選択的動脈化学塞栓術　18,200点
3．その他のもの　16,930点

産科出血に対するUAE
Gelatin sponge
(セレスキュー）のみ承認

子宮筋腫に対するUAE
Embosphereのみ承認

留意事項

（1）手術に伴う画像診断及び検査の費用は算定しない。

（2）「1」の止血術は、外傷等による動脈損傷が認められる患者に対し、血管塞栓術を行った場合に算定する。

（3）カテーテルを肝動脈等に留置して造影CT等を行い、病変の個数及び分布を確認の上、肝細胞癌に対して区域枝より末梢側において肝動脈等の動脈化学塞栓術を行った場合には、「2」により算定する。

（4）「2」の選択的動脈化学塞栓術の場合、動脈化学塞栓術を選択的に行った肝動脈等の部位を診療録に記載すること。

（5）「2」の選択的動脈化学塞栓術以外の場合であって、脳動脈奇形摘出術前及び肝切除術前の前処置としての血管塞栓術を行った場合には、「3」により算定する。

（6）「2」の選択的動脈化学塞栓術以外の場合であって、多血性腫瘍又は動静脈奇形に対して、血管内塞栓材を用いて動脈塞栓術又は動脈化学塞栓術を行った場合は、本区分「3」を算定する。

保険償還価格

販売名	機能区分	償還価格
エンボスフィア	183 血管内塞栓材 (2) 動脈塞栓療法用	27,200円

筋腫のサイズなどにもよるが、UAEでは1手技あたり、1～4バイアルを使用。

山形では、少なくとも4バイアルまではOK
東京や青森では、8バイアルまでOK？

実際に行われている塞栓手技

- 調布恵仁会クリニックでは約半数，鳴海病院では全例で，EmbosphereとGelatin spongeの併用による塞栓を行っている.
- Gelatin spongeによる追加塞栓の判断

  (1)卵巣動脈側に塞栓物質が流れ出したとき

  (2)flowが長く残存するとき（手技時間短縮による被曝低減）

- サイズの小さな筋腫：300～500μmのEmbosphereを最初に使用し，次に500～700μmを使用.
- 膣枝に流れそうな場合は，500～700μmのみを使用.

当院における
塞栓物質使用量と疼痛管理

	EB（V）	Gel(枚)	鎮痛処置	
• 症例1（42歳）	1	¼	硬膜外持続	無症状
• 症例2（50歳）	2	½	モルヒネdiv	嘔吐＋
• 症例3（46歳）	2	½	ペンタジンIV	
• 症例4（44歳）	3	1	硬膜外持続（＋レペタンIV）	
• 症例5（?歳）	2	1	モルヒネdiv	嘔吐＋
• 症例6（45歳）	4	1	トラマール持続筋注（＋ペンタジンIV）	

症例4（44歳）　主訴：頻尿

Embosphere：3V＋Gelatin sponge

術前

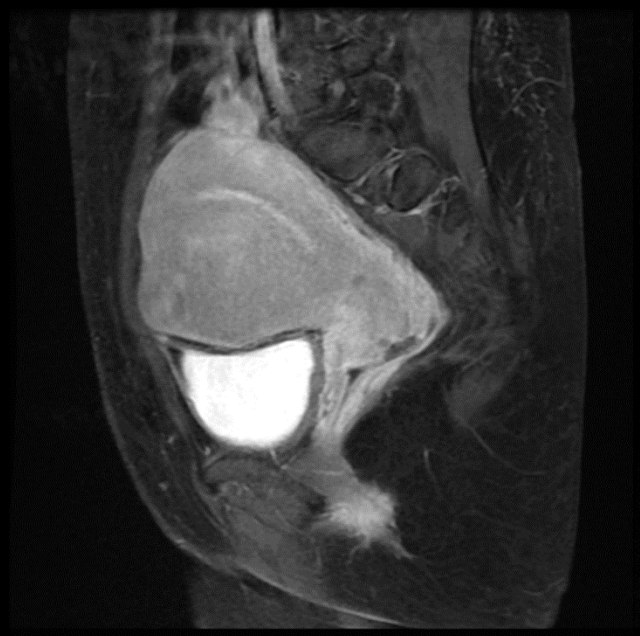
1ヶ月後

6ヶ月後

ロピバカイン（アナペイン）硬膜外持続投与で痛みがおさまらず，
ブプレノルフィン（レペタン）IVで鎮痛

症例5（42歳）　主訴：貧血

Embosphere：2V＋Gelatin sponge



術前

1ヶ月後

強い疼痛に対し，塩酸モルヒネdiv（痛みの強さに応じて投与速度up）

症例6（45歳）　主訴：貧血

Embosphere：4V＋Gelatin sponge

術前

1ヶ月後

トラマドール塩酸塩（トラマール）持続皮下投与に，
疼痛増悪時ペンタジン（ペンタジン）IV追加（当日夜間3回使用）.

まとめ

- 筋腫が大きい場合，Embosphereのみで最後まで詰めようとすると手技時間は延長する.

  当院では

  適切なタイミングでGelatin spongeへ切り替えることとしている。

- その一方で，Gelatin spongeを追加使用すると疼痛は強まる（正常子宮組織を障害する）
- 追加使用する場合は，疼痛管理がより重要となる.

  当院では

  筋腫が大きい場合は、塩酸モルヒネ点滴

  筋腫が小さい場合は、トラマドール塩酸塩皮下持続投与（病棟で取扱やすい）

今後の課題

- Embosphere投与後にgelatin sponge細片を追加的に投与する併用療法の安全性と有効性について、今後のデータを集積.
- 術中透視時間の目安と併用療法の適応判断，および，術後性疼痛の程度と管理法について、学会主導の筋腫UAEのガイドラインの策定が必要.

- 筋腫UAEにおける併用療法の薬事承認が得られるよう、企業と学会が協力していくべき。