

氏名

北川 晃

【目的】

動静脈奇形(AVM)の治療薬剤として無水エタノールの有用性が報告されているが、組織障害、神経障害、循環不全などのリスクを伴う。オレイン酸モノエタノールアミン(EO)は血管内皮細胞破壊による血栓形成作用があり食道静脈瘤の治療に用いられるが、その組織障害性はエタノールに比べ少ない。AVMに対するEOを用いた硬化療法の効果を検討した。

【対象および方法】

2003年1月から2011年9月まで、EOを用いた硬化療法にNBCAを用いた経動脈塞栓術を併用した24名の患者を連続的に回顧的評価した。頭頸部、四肢、体幹のAVM(肺、腎など臓器の病変は除外)、を対象とした。女性11例、男性13例、平均年齢44歳(18-78)であった。最もよく見られた部位は頭頸部で(n=15)、次いで体幹部(n=4)、上肢(n=3)、下肢(n=2)との内訳であった。全ての症例において出血・腫脹・疼痛などなんらかの症状を伴っていた。血管造影像からChoらの分類により、Type I(3本以下の流入動脈+1本の流出静脈)、II(複数の流入動脈+1本の流出静脈)、IIIa(拡張のない複数シャント)、IIIb(拡張した複数シャント)に分けて治療効果を検討した。経動脈的塞栓術は、硬化療法前の血流低下を目的として行い、NBCA(Histoacryl) + Lipiodolを、主に混合比1:3 ~ 1:4で用いた。硬化療法には、EO(Oldamin) + Iopamiron 300を混合比1:1で用いて、直接穿刺や流出静脈へのバルーン留置下に行った。

【結果】

内訳は7名のtype II (arteriovenous fistulae), 6名の type IIIa (arteriovenulose fistulae with non-dilated fistula), 11名の IIIb (arteriovenulose fistulae with dilated fistula)患者であった。24名の内3名(13%)は完治、17名(71%)には部分的縮小が見られ、4名(16%)には改善が見られなかった。この治療は完治と部分的縮小を併せた20名(83%)において有効と考えられた。4名(16%)に軽微な合併症が見られ、自然治癒した潰瘍(3名)と限局的な静脈血栓(1名)であった。重篤な合併症は見られなかった。

【結論】

AVMに対するEOを用いた硬化療法は、NBCAを用いた経動脈塞栓術を併用する事により、より安全で有効な治療法であると考えられた。

氏名	北川 晃
----	------

Table 1. Therapeutic outcome of AVMs according to angiographic types.

Type of AVM	No. of Patients	Treatment results			Effective cases (Cure and PR)	Fisher's exact test
		Cure	PR*	NR**		
I	0					
II	7 (29%)	2	4	1	6/7 (86%)	p=1.00 p=0.62 p=0.27
IIIa	6 (25%)		6		6/6 (100%)	
IIIb	11 (46%)	1	7	3	8/11 (73%)	
Total	24	3	17	4	20/24(83%)	

*PR: partial remission, **NR: no remission

Table 2. Comparison of clinical outcomes of various AVM treatments.

Study, Year	Method of Treatment	No. of Patients.	Region of AVMs	Technical Success (%)	Symptom Improvement (%)	Complications (%)
Cho, 2006 (17)	Ethanol Embolization	66	extra-cranial	100	74.0	48.0
Osuga, 2002 (9)	Microsphere Embolization	23	extra-cranial	100	91.3	0.4
Arat, 2007 (14)	Onyx Embolization	9	craniofacial	100	88.9	22.2
Han, 1999 (11)	NBCA Embolization	14	craniofacial	100	NA (Resected)	0
Kaji, 2009 (25)	NBCA Gelatin sponge Embolization Ethanolamine oleate Sclerotherapy	23	extra-cranial	100	59.1	65.2
Present study	NBCA Embolization Ethanolamine oleate Sclerotherapy	24	extra-cranial	100	83%	16%