

Terada Naoki, Arakaki Ryuichiro, Okada Yoshiyuki, Kaneko Yoshiyuki, Nishimura Kazuo	Management of urethral hemangiomas associated with Klippel-Trenaunay-Weber syndrome by endoscopic sclerotherapy(Klippel-Trenaunay-Weber症候群に合併した尿道血管腫の内視鏡的硬化療法による管理)	International Journal of Urology	2007	14(7)	658-660
佐々木 了, 山本 有平	【形成外科手術スタンダード30】皮膚血管性病変の診断と標準的治療法	形成外科	2007	50(増刊)	S165-S177
加地 展之	【ここが知りたい他科知識】他科からみた手術適応 顔面・頸部血管奇形の取り扱い方は? 頭頸部静脈奇形に対する硬化療法	JOHNS	2007	23(3)	419-423
竹内 直信, 林 裕史, 渡邊 弘子, 増本 智彦, 林 直人, 高野 哲也, 山唄 達也	難治性鼻出血に対するナビゲーション下血管内治療の試み	耳鼻咽喉科展望	2006	49(5)	268-270
上野 輝夫, 山元 康徳, 辻 智成	飽和食塩水を用いた下口唇海綿状血管腫の治療経験	Skin Surgery	2006	15(2)	75-78
櫻井 敦, 野村 正, 田原 真也	【血管 その病変と治療】咬筋内静脈奇形に対する硬化療法	PEPARS	2006	9	67-71
陳 明庭	【血管 その病変と治療】硬化療法による静脈奇形の治療	PEPARS	2006	9	57-65
大内 邦枝, 脇田 進一	【血管 その病変と治療】外来治療としてのAVMの治療	PEPARS	2006	9	49-55
加地 展之	【血管 その病変と治療】顔面のAVMの塞栓硬化療法	PEPARS	2006	9	35-41
橋本 暁佳, 稲葉 芳絵, 土橋 和文, 島本 和明	下肢巨大海綿状血管腫が血栓源と考えられた慢性血栓塞栓性肺高血圧症の1例	THE CIRCULATION FRONTIER	2005	9(1)	58-60
霜 知浩, 日高 康治, 柳川 慎平, 門田 和氣, 川上 重彦, 土田 英昭	ポリドカノールによる血管硬化療法中に2度心停止を起こした小児の1症例	麻酔	2005	54(1)	57-59
梶原 正俊, 梶原 建熙	門脈圧亢進症及び多発性肝結節をきたした直腸動・静脈奇形の1手術例	手術	2004	58(3)	454-458
土岡 丘, 藤原 利男, 黒須 祐作, 他	小児肝前性門脈閉塞症に伴う食道静脈瘤に対する内視鏡的硬化療法の検討	小児外科	1994	26(9)	1137-1150
高崎 元宏, 上岡 樹生, 川村 昌史, 他	内視鏡的硬化療法が有用であった小児肝前性門脈閉塞症の1例	消化器内視鏡	1993	5(8)	1119-1123
Fernandez-Pineda Israel, Marcilla David, Downey-Carmona Francisco Javier, Roldan Sebastian, Ortega-Laureano Lucia, Bernabeu-Wittel Jose	Lower Extremity Fibro-Adipose Vascular Anomaly (FAVA): A New Case of a Newly Delineated Disorder(下肢のfibroadipose vascular anomaly(FAVA) 新たに描写された障害の新たな症例)	Annals of Vascular Diseases	2014	7(3)	316-319
古賀 友三, 我那覇 文清, 安座間 喜明, 佐久川 貴行, 與儀 彰, 伊良波 裕子, 新垣 香太, 村山 貞之	塞栓硬化療法が奏功した静脈奇形の2症例	IVR: Interventional Radiology	2014	29(4)	391-394
岡本 秀治, 小谷 勇, 土井 理恵子, 岡本 充浩, 田窪 千子, 領家 和男	右頬部静脈奇形に無水エタノールで直接穿刺硬化療法を行った1例	日本口腔外科学会雑誌	2014	60(5)	300-304
檀上 敦, 山下 佳雄, 森 啓輔, 野口 信宏, 下平 大治, 後藤 昌昭	顎口腔領域における静脈奇形に対するオレイン酸モノエタノールアミンを用いた硬化療法	日本口腔科学会雑誌	2012	61(3)	243-250
Mimura Hidefumi, Kanazawa Susumu, Yasui Kotaro, Fujiwara Hiroyasu, Hyodo Tsuyoshi, Mukai Takashi, Dendo Shuichi, Iguchi Toshihiro, Hiraki Takao, Koshima Isao, Hiraki Yoshio	Percutaneous Sclerotherapy for Venous Malformations Using Polidocanol under Fluoroscopy(透視下でポリドカノールを用いた静脈奇形に対する経皮的硬化療法)	Acta Medica Okayama	2003	57(5)	227-234
野崎 幹弘	【形成外科の治療指針update】皮膚疾患 血管奇形 単純性血管腫, 蔓状血管腫, 動静脈瘻, 海綿状血管腫	形成外科	2003	46(増刊)	S34-S35
太田 敬, 平井 正文, 應儀 成二, 小谷 野 憲一, 松尾 汎, 八巻 隆	Klippel-Trenaunay症候群 本邦における静脈疾患に関するSurvey V	静脈学	2002	13(3)	241-246

矢内 俊裕	【小児外科の進歩】 良性腫瘍とあざ リンパ管腫・血管腫	母子保健情報	2002	44	82-85
渡邊 彰二, 西村 二郎, 藤田 日出雄, 吉澤 公人	小児海綿状血管腫に対する硬化療法の経験	埼玉県医学会雑誌	1999	34(2)	235-238
岸 和史, 寺田 友昭, 森田 展雄, 他	頭頸部静脈奇形に対するethanol硬化術	IVR: Interventional Radiology	1996	11(4)	465-470
荻田 修平, 伝 俊秋, 常盤 和明, 他	OK-432の局所注入療法が著効を示した混合型海綿状血管腫の1例	Therapeutic Research	1989	10(7)	2785-2787
荻田 修平, 伝 俊秋, 常盤 和明, 他	OK-432局所注入療法による小児の混合型海綿状血管腫治療の経験	外科診療	1988	30(9)	1310-1313
Colletti G, Colombo V, Mattassi R, Frigerio	Strangling technique to treat large cervicofacial venous malformations: a preliminary report.	Head Neck	2014	36(10)	E94-8
Ren JG, Chen G, Zhu JY, Zhang W, Sun YF, Jia J, Zhang J, Zhao	Downregulation of the transforming growth factor-beta/connective tissue growth factor 2 signalling pathway in venous malformations: its target potential for sclerotherapy.	Br J Dermatol	2014	171(2)	242-51
Wiszniewski D, Przewratil P, Piotrowski	Symptoms of hypovolemic shock during the induction of general anaesthesia in a patient with large vascular malformation--an adverse effect of propofol and sevoflurane?	Anaesthesiol Intensive Ther	2014	46(3)	175-9
Kim B, Somia N, Pereira J, Parsi	Open access sclerotherapy: an alternative technique to treat complex venous malformations.	Dermatol Surg	2014	40(7)	802-5
Lorenz MB, Gkogkolou P, Goerge	Sclerotherapy of varicose veins in dermatology.	J Dtsch Dermatol Ges	2014	12(5)	391-3
Yi CK, Derosa R, Sterbis JR, Ching	A case of scrotal venous malformation mimicking a failed varicocelelectomy.	BMJ Case Rep	2014	2014	
Colletti G, Valassina D, Bertossi D, Melchiorre F, Vercellio G, Brusati	Contemporary management of vascular malformations.	J Oral Maxillofac Surg	2014	72(3)	510-28
Caty V, Kauffmann C, Dubois J, Mansour A, Giroux MF, Oliva V, Piche N, Therasse E, Soulez	Clinical validation of semi-automated software for volumetric and dynamic contrast enhancement analysis of soft tissue venous malformations on magnetic resonance imaging examination.	Eur Radiol	2014	24(2)	542-51
Asgun HF, Akcali	Unfavorable results following surgical, endovascular and dermal treatments of vascular anomalies.	Int Angiol	2014	33(1)	70-7
Kishi K, Morita N, Terada T, Sato M, Sonomura	Physiological interpretations of radiographic findings on malformations of small veins: seriality of cisterns, communications to systemic veins and relationship to muscles.	Phlebology	2014	29(1)	9-15
Rokni-Yazdi H, Ghajarzadeh M, Keyvan AH, Namavar MJ, Azizi	Peripheral venous malformations with a dominant outflow vein: results of ethanol embolization.	Acta Med Iran	2014	52(11)	868-71
Bai N, Chen YZ, Mao KP, Fu Y, Lin Q, Xue	Synergistic effect of lidocaine with pingyangmycin for treatment of venous malformation using a mouse spleen model.	Int J Clin Exp Pathol	2014	7(5)	2324-36
Hontanilla B, Qiu SS, Marre	Surgical management of large venous malformations of the lower face.	Br J Oral Maxillofac Surg	2013	51(8)	752-6
Zhang W, Chen G, Ren JG, Zhao	Bleomycin induces endothelial mesenchymal transition through activation of mTOR pathway: a possible mechanism contributing to the sclerotherapy of venous malformations.	Br J Pharmacol	2013	170(6)	1210-20
Gemmete JJ, Pandey AS, Kasten SJ, Chaudhary	Endovascular methods for the treatment of vascular anomalies.	Neuroimaging Clin N Am	2013	23(4)	703-28

Lee	Commentary on preliminary experience with intraoperative near-infrared fluorescence imaging in percutaneous sclerotherapy of soft-tissue venous malformations.	Dermatol Surg	2013	39(6)	913-4
Ishikawa K, Sasaki S, Furukawa H, Nagao M, Iwasaki D, Saito N, Yamamoto	Preliminary experience with intraoperative near-infrared fluorescence imaging in percutaneous sclerotherapy of soft-tissue venous malformations.	Dermatol Surg	2013	39(6)	907-12
Alvarez-Camino JC, Espana-Tost AJ, Gay-Escoda	Endoluminal sclerosis with diode laser in the treatment of orofacial venous malformations.	Med Oral Patol Oral Cir Bucal	2013	18(3)	e486-90
Shah KM, Karagir A, Adaki	Slow-flow-type venous malformation of tongue.	BMJ Case Rep	2013	2013	
Sing AC, Webb JL, Low DW, Chen	Pulmonary emboli associated with isolated lower-extremity venous malformation: a case report.	Pediatr Emerg Care	2013	29(3)	371-3
Rabe E, Pannier	Sclerotherapy in venous malformation.	Phlebology	2013	28 Suppl 1	188-91
Burrows	Endovascular treatment of slow-flow vascular malformations.	Tech Vasc Interv Radiol	2013	16(1)	12-21
Sinha CK, Barnacle A, Mushtaq I, Cherian	Combined laparoscopic and cystoscopic injection sclerotherapy for bladder venous malformation: a novel technique.	J Pediatr Urol	2013	9(1)	e22-4
Odeyinde SO, Kangesu L, Badran	Sclerotherapy for vascular malformations: complications and a review of techniques to avoid them.	J Plast Reconstr Aesthet Surg	2013	66(2)	215-23
Nunoi H, Hirooka M, Ochi H, Koizumi Y, Tokumoto Y, Abe M, Tada F, Ikeda Y, Matsuura B, Tanaka H, Tsuda T, Mochizuki T, Hiasa Y, Onji	Portal biliopathy diagnosed using color Doppler and contrast-enhanced ultrasound.	Intern Med	2013	52(10)	1055-9
Richter GT, Braswell	Management of venous malformations.	Facial Plast Surg	2012	28(6)	603-10
Barranco-Pons R, Burrows PE, Landrigan-Ossar M, Trenor CC 3rd, Alomari	Gross hemoglobinuria and oliguria are common transient complications of sclerotherapy for venous malformations: review of 475 procedures.	AJR Am J Roentgenol	2012	199(3)	691-4
Fujiki M, Kurita M, Ozaki M, Kawakami H, Kaji N, Takushima A, Harii	Detrimental influences of intraluminally-administered sclerotic agents on surrounding tissues and peripheral nerves: an experimental study.	J Plast Surg Hand Surg	2012	46(3-4)	145-51
Roh YN, Do YS, Park KB, Park HS, Kim YW, Lee BB, Pyon JK, Lim SY, Mun GH, Kim	The results of surgical treatment for patients with venous malformations.	Ann Vasc Surg	2012	26(5)	665-73
Sato D, Kurita M, Ozaki M, Kaji N, Takushima A, Harii	Extravascular injection of sclerotic agents does not affect vessels in the rat: experimental implications for percutaneous sclerotherapy of arteriovenous malformations.	Eur J Vasc Endovasc Surg	2012	44(1)	73-6
Patel AM, Chou EL, Findeiss L, Kelly	The horizon for treating cutaneous vascular lesions.	Semin Cutan Med Surg	2012	31(2)	98-104
Kurita M, Ozaki M, Ihara A, Kaji N, Harii	Intradermal injection of normal saline prevents cutaneous complications associated with sclerotherapy for superficial venous malformations.	Plast Reconstr Surg	2012	129(4)	772e-4e
Shen CY, Wu MC, Tyan YS, Ou CH, Chen TY, Wong	Preliminary experience of percutaneous intralesional bleomycin injection for the treatment of orbital lymphatic-venous malformation refractory to surgery.	Clin Radiol	2012	67(2)	182-4
Greene	Current concepts of vascular anomalies.	J Craniofac Surg	2012	23(1)	220-4
Hu X, Chen D, Jiang C, Jin Y, Chen H, Ma G, Lin	Retrospective analysis of facial paralysis caused by ethanol sclerotherapy for facial venous malformation.	Head Neck	2011	33(11)	1616-21

Bisdorff A, Mazighi M, Saint-Maurice JP, Chapot R, Lukaszewicz AC, Houdart	Ethanol threshold doses for systemic complications during sclerotherapy of superficial venous malformations: a retrospective study.	Neuroradiology	2011	53(11)	891-4
Roebuck DJ, Barnacle	Sclerotherapy of rectal venous malformations in a child with Klippel-Trenaunay syndrome.	J Pediatr Gastroenterol Nutr	2011	53(3)	355-6; author reply 356
Cahill AM, Nijs	Pediatric vascular malformations: pathophysiology, diagnosis, and the role of interventional radiology.	Cardiovasc Intervent Radiol	2011	34(4)	691-704
Ihara A, Kurita M, Ozaki M, Fujiki M, Kaji N, Takushima A, Harii	Subcutaneous injection of normal saline prevents cutaneous complications of ethanol sclerotherapy for superficial vascular lesions: an experimental study.	Dermatol Surg	2011	37(8)	1125-32
Kantorowicz S, Kobylarz K, Wojciechowski	Bleomycin sclerotherapy for extensive lympho-venous malformation. a retrospective analysis of a patient's death.	Eur J Pediatr Surg	2011	21(2)	134-6
Okoje VN, Alonge TO, Olusanya	Intra-tumoral ligation and the injection of sclerosant in the treatment of lingual cavernous haemangioma.	Niger J Med	2011	20(1)	172-5
Suga	[Q & A: An esophageal lesion that tends to increase in size].	Nihon Shokakibyō Gakkai Zasshi	2010	107(10)	1686, 1688
Zochowski CG, Salgado CJ, Jamali	Extensive muscle necrosis and infection following treatment of a lower extremity vascular malformation with Sotradecol and absolute ethanol.	Blood Coagul Fibrinolysis	2010	21(5)	480-6
Stucker M, Kobus S, Altmeyer P, Reich-Schupke	Review of published information on foam sclerotherapy.	Dermatol Surg	2010	36 Suppl 2	983-92
Zheng	Percutaneous sclerotherapy of massive venous malformations of the face and neck using fibrin glue combined with OK-432 and pingyangmycin.	Head Neck	2010	32(6)	826-7; author reply 827
Wei	Sclerotherapy of maxillofacial venous malformations.	J Oral Maxillofac Surg	2010	68(6)	1456-7; author reply
Wright	What is the current role of foam sclerotherapy in treating reflux and varicosities?	Semin Vasc Surg	2010	23(2)	123-6
Ierardi AM, Mangini M, Vaghi M, Cazzulani A, Carrafiello G, Mattassi	Sclerotherapy of peripheral venous malformations: a new technique to prevent serious complications.	Vasc Endovascular Surg	2010	44(4)	282-8
Berber O, Holt P, Hincliffe R, Thompson M, Loftus	Endovenous therapy for the treatment of congenital venous malformations.	Ann Vasc Surg	2010	24(3)	415.e13-7
Choi SY, Do YS, Lee do Y, Lee KH, Won	Treatment of a pelvic arteriovenous malformation by stent graft placement combined with sclerotherapy.	J Vasc Surg	2010	51(4)	1006-9
Ozaki M, Kurita M, Kaji N, Fujino T, Narushima M, Takushima A, Harii	Efficacy and evaluation of safety of sclerosants for intramuscular venous malformations: clinical and experimental studies.	Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg	2010	44(2)	75-87
Lee	Not all venous malformations needed therapy because they are not arteriovenous malformations.	Dermatol Surg	2010	36(3)	347
Glade RS, Richter GT, James CA, Suen JY, Buckmiller	Diagnosis and management of pediatric cervicofacial venous malformations: retrospective review from a vascular anomalies center.	Laryngoscope	2010	120(2)	229-35
Avila ED, Molon RS, Conte Neto N, Gabrielli MA, Hochuli-Vieira	Lip cavernous hemangioma in a young child.	Braz Dent J	2010	21(4)	370-4

Fernandez-Pineda	Vascular tumors and malformations of the colon.	World J Gastroentero	2009	15(41)	5242-3
Jin Y, Lin X, Chen H, Li W, Hu X, Ma G, Zhu L, Sun M, Yang C, Wang	Craniofacial venous malformations: magnetic resonance imaging features that predict treatment outcome.	J Oral Maxillofac Surg	2009	67(11)	2388-96
Redondo P, Bastarrika G, Sierra A, Martinez-Cuesta A, Cabrera	Efficacy and safety of microfoam sclerotherapy in a patient with Klippel-Trenaunay syndrome and a patent foramen ovale.	Arch Dermatol	2009	145(10)	1147-51
Lee BB, Lardeo J, Neville	Arterio-venous malformation: how much do we know?	Phlebology	2009	24(5)	193-200
Liu XJ, Qin ZP, Tai	Angiographic classification and sclerotic therapy of maxillofacial cavernous haemangiomas: a report of 204 cases.	J Int Med Res	2009	37(5)	1285-92
Fernandez-Pineda	Intramuscular cavernous hemangioma.	Am J Surg	2009	198(2)	300-1
Gloviczki P, Duncan A, Kalra M, Oderich G, Ricotta J, Bower T, McKusick M, Bjarnason H, Driscoll	Vascular malformations: an update.	Perspect Vasc Surg Endovasc Ther	2009	21(2)	133-48
Parsi	Catheter-directed sclerotherapy.	Phlebology	2009	24(3)	98-107
Chen H, Lin X, Jin Y, Li W, Ma G, Hu	Patients with intralesional hemorrhage in venous malformations: diagnosis and embolosclerotherapy.	J Vasc Surg	2009	49(2)	429-33; discussion 433-4
Gianesini S, Menegatti E, Tacconi G, Scognamillo F, Liboni A, Zamboni	Echo-guided foam sclerotherapy treatment of venous malformation involving the sciatic nerve.	Phlebology	2009	24(1)	46-7
Chen H, Lin X, Jin Y, Li W, Ma	Intralesional hemorrhage in venous malformations.	Plast Reconstr Surg	2009	123(2)	60e-62e
Saito N, Sasaki S, Sekido M, Furukawa H, William M, Yamamoto	Efficacy of polidocanol sclerotherapy for capillary malformation with masked venous malformation.	Dermatol Surg	2009	35(1)	161-4
Matsumoto T, Yamagami T, Nakamura N, Kato T, Hirota T, Yoshimatsu R, Nishimura	Balloon-occluded retrograde transvenous obliteration of a gastric varix via the left inferior phrenic vein.	Br J Radiol	2008	81(970)	e246-8
Fayad LM, Hazirolan T, Carrino JA, Bluemke DA, Mitchell	Venous malformations: MR imaging features that predict skin burns after percutaneous alcohol embolization procedures.	Skeletal Radiol	2008	37(10)	895-901
Crampsey DP, Cochrane L, Roebuck D, Hartley	Chronic facial pain following injection of sodium tetradecyl sulphate into an intraparotid haemolymphangioma.	J Laryngol Otol	2008	122(9)	1002-4
Schumacher M, Ernemann U, Berlis A, Weber	Treatment of venous malformations--comparison to lymphatic malformations.	Lymphology	2008	41(3)	139-46
Redondo P, Cabrera	Microfoam treatment of Klippel-Trenaunay syndrome and vascular malformations.	J Am Acad Dermatol	2008	59(2)	355-6
Legiehn GM, Heran	Venous malformations: classification, development, diagnosis, and interventional radiologic management.	Radiol Clin North Am	2008	46(3)	545-97, vi
Kumar A, Goyal NK, Trivedi S, Dwivedi US, Singh	Primary cavernous hemangioma of the glans penis: rare case report with a review of the literature.	Aesthetic Plast Surg	2008	32(2)	386-8
Meissner MH, Gloviczki P, Bergan J, Kistner RL, Morrison N, Pannier F, Pappas PJ, Rabe E, Raju S, Villavicencio	Primary chronic venous disorders.	J Vasc Surg	2007	46 Suppl S	54S-67S

Scherer K, Waner	Nd:YAG lasers (1,064 nm) in the treatment of venous malformations of the face and neck: challenges and benefits.	Lasers Med Sci	2007	22(2)	119-26
Vaishali B, Nambiar A, Indudharan	Lymphangioma of the larynx.	J Laryngol Otol	2007	121(4)	e2
Biagioli M, Sbrano P, Taddeucci P, Risulo M, Fimiani	Sclerotherapy for penile venous malformations.	Dermatol Surg	2006	32(7)	955-7; discussion 957
Akita S, Akino K, Tanaka K, Anraku K, Yano H, Hirano	Therapeutic choice for craniofacial venous malformations.	J Craniofac Surg	2006	17(4)	729-35
Elluru RG, Azizkhan	Cervicofacial vascular anomalies. II. Vascular malformations.	Semin Pediatr Surg	2006	15(2)	133-9
Agid R, Burvin R, Gomori	Sclerotherapy for venous malformations using a "negative subtraction" technique.	Neuroradiology	2006	48(2)	127-9
Nanz D, Andreisek G, Frohlich JM, Weishaupt D, Treiber K, Ess S, Pfammatter	Contrast material-enhanced visualization of the ablation medium for magnetic resonance-monitored ethanol injection therapy: imaging and safety aspects.	J Vasc Interv Radiol	2006	17(1)	95-102
Redondo P, Cabrera	Microfoam sclerotherapy.	Semin Cutan Med Surg	2005	24(4)	175-83
Park CO, Lee MJ, Chung	Treatment of unusual vascular lesions: usefulness of sclerotherapy in lymphangioma circumscriptum and acquired digital arteriovenous malformation.	Dermatol Surg	2005	31(11 Pt 1)	1451-3
Umehara F, Matsuura E, Kitajima S, Osame	Unilateral toe-walking secondary to intramuscular hemangioma in the gastrocnemius.	Neurology	2005	65(7)	E15
Catalano O, Siani	Peripheral arterioportal fistula: demonstration with contrast-enhanced sonography.	J Ultrasound Med	2005	24(7)	1027-30
Greene AK, Burrows PE, Smith L, Mulliken	Periorbital lymphatic malformation: clinical course and management in 42 patients.	Plast Reconstr Surg	2005	115(1)	22-30
Ernemann U, Westendorff C, Troitzsch D, Hoffmann	Navigation-assisted sclerotherapy of orbital venolymphatic malformation: a new guidance technique for percutaneous treatment of low-flow vascular malformations.	AJNR Am J Neuroradiol	2004	25(10)	1792-5
Kim KH, Sung MW, Roh JL, Han	Sclerotherapy for congenital lesions in the head and neck.	Otolaryngol Head Neck Surg	2004	131(3)	307-16
Rabe E, Pannier-Fischer F, Gerlach H, Breu FX, Guggenbichler S, Zabel	Guidelines for sclerotherapy of varicose veins (ICD 10: I83.0, I83.1, I83.2, and I83.9).	Dermatol Surg	2004	30(5)	687-93; discussion 693
Sorrentino D, Labombarda A, Debiase F, Trevisi A, Giagu	Cavernous transformation of the portal vein associated to multiorgan developmental abnormalities.	Liver Int	2004	24(1)	80-3
Baraldini V, Coletti M, Cipolat L, Santuari D, Vercellio	Early surgical management of Klippel-Trenaunay syndrome in childhood can prevent long-term haemodynamic effects of distal venous hypertension.	J Pediatr Surg	2002	37(2)	232-5
Preziosi P, Miano R, Bitelli M, Ciolfi MG, Micali S, Micali	Right varicocele associated with inferior vena cava malformation in situs inversus: percutaneous treatment with retrograde sclerotherapy.	J Endourol	2001	15(10)	1001-3
Forte F, Latini M, Foti N, Sorrenti S, De Antoni E, Virgili G, Vespasiani G, Bronzetti	Bahren types III and IVa testicular vein anomalies as a reason for failure in left idiopathic varicocele retrograde sclerotherapy. Ontogenic discussion and clinical implications.	Surg Radiol Anat	2001	23(6)	427-31
Blaisdell FW, Stein	Natural history of congenital arteriovenous fistula.	Cardiovasc Surg	1998	6(6)	566-8

Takebayashi S, Hosaka M, Kubota Y, Ishizuka E, Iwasaki A, Matsubara	Transarterial embolization and ablation of renal arteriovenous malformations: efficacy and damages in 30 patients with long-term followup.	J Urol	1998	159(3)	696-701
Corn	Spinal anaesthesia for a paediatric patient undergoing an image guided invasive procedure in the Open Configuration Magnetic Resonance Imaging Unit.	Paediatr Anaesth	1997	7(2)	155-7
Smith RJ, Burke DK, Sato Y, Poust RI, Kimura K, Bauman	OK-432 therapy for lymphangiomas.	Arch Otolaryngol Head Neck	1996	122(11)	1195-9
von Essen C, Rydenhag B, Nystrom B, Mozzi R, van Gelder N, Hamberger	High levels of glycine and serine as a cause of the seizure symptoms of cavernous angiomas?	J Neurochem	1996	67(1)	260-4
Galler G, Yim A, Emond JC, Kirch E, Yousefzadeh D, Baker	Splenic arteriovenous fistula. A rare lesion causing bleeding esophageal varices, ascites, and diarrhea.	Dig Dis Sci	1996	41(4)	816-9
Iwao T, Toyonaga A, Kim M, Sumino M, Ikegami M, Oho K, Ikeda H, Majima Y, Sasaki E, Tanikawa	Prevalence of gastroesophageal varices supplied by intrahepatic portal branch.	Intern Med	1993	32(6)	462-4
Raso AM, Rispoli P, Trogolo M, Sisto G, Castagno	Venous and arteriovenous vascular malformations: diagnostic and therapeutic considerations regarding 239 patients observed in the 1978-1991 period.	J Cardiovasc Surg (Torino)	1993	34(1)	63-5
Auer	Hand arterio-venous malformation.	J Vasc Nurs	1992	10(2)	18
Sarin SK, Sreenivas DV, Lahoti D, Saraya	Factors influencing development of portal hypertensive gastropathy in patients with portal hypertension.	Gastroenterology	1992	102(3)	994-9
Tonami N, Nakajima K, Kawabata S, Watanabe N, Yokoyama K, Hisada K, Tanaka N, Kobayashi	Changes of portal systemic shunting after sclerotherapy and/or partial splenic embolization observed by TI-201 per-rectal administration.	Am J Physiol Imaging	1988	3(2)	104-8
Thatcher BS, Sivak MV Jr, Petrini	Endoscopic sclerotherapy for bleeding esophageal varices secondary to extrahepatic portal vein obstruction.	Gastrointest Endosc	1987	33(3)	214-9
Spraker	The vascular lesions of childhood.	Dermatol Clin	1986	4(1)	79-87
Sasaki M, Tadokoro S, Kimura S, Mori M, Kosuda S, Tachibana	[Two cases of renal arteriovenous fistula treated by transcatheter embolization with absolute ethanol].	Hinyokika Kiyo	1984	30(3)	295-8
Porst H, Bahren W, Lenz M, Altwein	Percutaneous sclerotherapy of varicoceles--an alternative to conventional surgical methods.	Br J Urol	1984	56(1)	73-8
Adekeye	A comparison of the biological effects of cryosurgery and boiling water on deep haemangiomas of the orofacial region.	Trop Doct	1981	11(1)	15-8
Zhi K, Wen Y, Li L, Ren	The role of intralesional Pingyangmycin in the treatment of venous malformation of facial and maxillary region.	Int J Pediatr Otorhinolaryngol	2008	72(5)	593-7
Yildirim I, Cinar C, Aydin Y, Cayci	Sclerotherapy to a large cervicofacial vascular malformation: a case report with 24 years' follow-up.	Head Neck	2005	27(7)	639-43
Yang Y, Sun M, Hou R, Yan Z, Wang L, Cheng X, Lei D, Liu	Preliminary study of fibrin glue combined with pingyangmycin for the treatment of venous malformations in the oral and maxillofacial region.	J Oral Maxillofac Surg	2008	66(11)	2219-25
Yamaki T, Nozaki M, Sakurai H, Takeuchi M, Soejima K, Kono	Prospective randomized efficacy of ultrasound-guided foam sclerotherapy compared with ultrasound-guided liquid sclerotherapy in the treatment of symptomatic venous malformations.	J Vasc Surg	2008	47(3)	578-84

Wysoki MG, White RI	Crystallization when mixing contrast materials with ethanol for embolization of venous malformations.	J Vasc Interv Radiol	2001	12(2)	264
Vogelzang RL, Atassi R, Vouche M, Resnick S, Salem	Ethanol embolotherapy of vascular malformations: clinical outcomes at a single center.	J Vasc Interv Radiol	2014	25(2)	206-13; quiz 214
Villavicencio	Primum non nocere: Is it always true? The use of absolute ethanol in the management of congenital vascular malformations.	J Vasc Surg	2001	33(4)	904-6
van der Stricht	The sclerosing therapy in congenital vascular defects.	Int Angiol	1990	9(3)	224-7
Smithers CJ, Vogel AM, Kozakewich HP, Freedman DA, Udagawa T, Burrows PE, Fauza DO, Fishman	Enhancement of intravascular sclerotherapy by tissue engineering: short-term results.	J Pediatr Surg	2005	40(2)	412-7
Smithers CJ, Vogel AM, Kozakewich HP, Freedman DA, Burrows PE, Fauza DO, Fishman	An injectable tissue-engineered embolus prevents luminal recanalization after vascular sclerotherapy.	J Pediatr Surg	2005	40(6)	920-5
Rosbe KW, Hess CP, Dowd CF, Frieden	Masseteric venous malformations: diagnosis, treatment, and outcomes.	Otolaryngol Head Neck Surg	2010	143(6)	779-83
Pascarella L, Bergan JJ, Yamada C, Mekenas	Venous angiomas: treatment with sclerosant foam.	Ann Vasc Surg	2005	19(4)	457-64
Orlando JL, Caldas JG, Campos HG, Nishinari K, Krutman M, Wolosker	Ethanol sclerotherapy of head and neck venous malformations.	Einstein (Sao Paulo)	2014	12(2)	181-6
Ogita S, Tsuto T, Deguchi E, Tokiwa K, Takahashi	Giant cavernous haemangioma: treatment with intralesional injection of OK-432.	Z Kinderchir	1988	43(6)	408-9
Nishikawa M, Sakamoto K, Hidaka M, Yamashita A, Yamamoto	Venous malformation of the tongue in a child treated by sclerotherapy with ethanolamine oleate: a case report.	J Pediatr Surg	2006	41(3)	599-600
Nassiri N, O TM, Rosen RJ, Moritz J, Waner	Staged endovascular and surgical treatment of slow-flow vulvar venous malformations.	Am J Obstet Gynecol	2013	208(5)	366.e1-6
Murugan L, Samson RS, Chandy	Management of symptomatic vertebral hemangiomas: review of 13 patients.	Neurol India	2002	50(3)	300-5
Mimura H, Kanazawa S, Yasui K, Fujiwara H, Hyodo T, Mukai T, Dendo S, Iguchi T, Hiraki T, Koshima I, Hiraki	Percutaneous sclerotherapy for venous malformations using polidocanol under fluoroscopy.	Acta Med Okayama	2003	57(5)	227-34
Mahesh B, Thulkar S, Joseph G, Khazanchi RK, Srivastava	Colour duplex ultrasound-guided sclerotherapy: a new approach to the management of patients with peripheral vascular malformations.	Clin Imaging	2003	27(3)	171-9
Low	Management of adult facial vascular anomalies.	Facial Plast Surg	2003	19(1)	113-30
Leung M, Leung L, Fung D, Poon WL, Liu C, Chung K, Tang P, Tse S, Fan TW, Chao N, Liu	Management of the low-flow head and neck vascular malformations in children: the sclerotherapy protocol.	Eur J Pediatr Surg	2014	24(1)	97-101
Lee CH, Chen	Direct percutaneous ethanol sclerotherapy for treatment of a recurrent venous malformation in the periorbital region.	ANZ J Surg	2004	74(12)	1126-7
Lee BB, Mattassi R, Kim BT, Kim YW, Ahn JM, Choi	Contemporary diagnosis and management of venous and arterio-venous shunting malformation by whole body blood pool scintigraphy.	Int Angiol	2004	23(4)	355-67
Lee	New approaches to the treatment of congenital vascular malformations (CVMs)--a single centre experience.	Eur J Vasc Endovasc Surg	2005	30(2)	184-97
Lee	Advanced management of congenital vascular malformations (CVM).	Int Angiol	2002	21(3)	209-13
Krokidis M, Venetucci P, Hatzidakis A, Iaccarino	Sodium tetradecyl sulphate direct intralesional sclerotherapy of venous malformations of the vulva and vagina: report of five cases.	Cardiovasc Intervent Radiol	2011	34 Suppl 2	S228-31

Kok K, McCafferty I, Monaghan A, Nishikawa	Percutaneous sclerotherapy of vascular malformations in children using sodium tetradecyl sulphate: the Birmingham experience.	J Plast Reconstr Aesthet Surg	2012	65(11)	1451-60
Kamijo A, Hatsushika K, Kanemaru S, Moriyama M, Kase Y, Masuyama	Five adult laryngeal venous malformation cases treated effectively with sclerotherapy.	Laryngoscope	2013	123(11)	2766-9
James CA, Braswell LE, Wright LB, Roberson PK, Moore MB, Waner M, Buckmiller	Preoperative sclerotherapy of facial venous malformations: impact on surgical parameters and long-term follow-up.	J Vasc Interv Radiol	2011	22(7)	953-60
Herman AR, Morello F, Strickland	Vulvar venous malformations in an 11-year-old girl: a case report.	J Pediatr Adolesc Gynecol	2004	17(3)	179-81
Hayward	Central cavernous hemangioma of the mandible: report of four cases.	J Oral Surg	1981	39(7)	526-32
Graziuso S, Ormitti F, Cerasti D, Menozzi R, Piazza P, Cerasoli G, Crisi G, Zompatori	Percutaneous sclerotherapy for lymphangioma and soft-tissue venous malformation located in the maxillofacial region in children and young adults.	Neuroradiol J	2006	19(3)	385-93
Govrin-Yehudain J, Moscona AR, Calderon N, Hirshowitz	Treatment of hemangiomas by sclerosing agents: an experimental and clinical study.	Ann Plast Surg	1987	18(6)	465-9
Domp Martin A, Blaizot X, Theron J, Hammer F, Chene Y, Labbe D, Barrellier MT, Gaillard C, Leroyer R, Chedru V, Ollivier C, Vikkula M, Boon	Radio-opaque ethylcellulose-ethanol is a safe and efficient sclerosing agent for venous malformations.	Eur Radiol	2011	21(12)	2647-56
Domb BG, Khanna AJ, Mitchell SE, Frassica	Toe-walking attributable to venous malformation of the calf muscle.	Clin Orthop Relat Res	2004	(420)	225-9
Das BK, Hoque	Treatment of venous malformations with ethanolamine oleate.	Asian J Surg	2008	31(4)	220-4
Cohen AJ, Imray TJ, Romansky	Renal varicosities with gross hematuria and negative arteriography. Experience with sclerosing agent in 1 patient.	Urology	1983	22(3)	326-8
Chen WL, Yang ZH, Bai ZB, Wang YY, Huang ZQ, Wang	A pilot study on combination compartmentalisation and sclerotherapy for the treatment of massive venous malformations of the face and neck.	J Plast Reconstr Aesthet Surg	2008	61(12)	1486-92
Cabrera J, Cabrera J Jr, Garcia-Olmedo	Sclerosants in microfoam. A new approach in angiology.	Int Angiol	2001	20(4)	322-9
Bowman J, Johnson J, McKusick M, Glociczki P, Driscoll	Outcomes of sclerotherapy and embolization for arteriovenous and venous malformations.	Semin Vasc Surg	2013	26(1)	48-54
Bergan J, Cheng	Foam sclerotherapy of venous malformations.	Phlebology	2007	22(6)	299-302
Arat YO, Mawad ME, Boniuk	Orbital venous malformations: current multidisciplinary treatment approach.	Arch Ophthalmol	2004	122(8)	1151-8
Andreisek G, Nanz D, Weishaupt D, Pfammatter	MR imaging-guided percutaneous sclerotherapy of peripheral venous malformations with a clinical 1.5-T unit: a pilot study.	J Vasc Interv Radiol	2009	20(7)	879-87
Agus GB, Allegra C, Antignani PL, Arpaia G, Bianchini G, Bonadeo P, Botta G, Castaldi A, Gasbarro V, Genovese G, Georgiev M, Mancini S, Stillo	Guidelines for the diagnosis and therapy of the vein and lymphatic disorders.	Int Angiol	2005	24(2)	107-68
その他の引用論文					

評価シート RCT用

CG	静脈奇形に対する硬化療法は有効か？
	対象 静脈奇形
	介入 硬化療法
	対照 設定無し

アウトカム	病変の縮小
-------	-------

個別研究		バイアスリスク*										対象		介入	
研究コード	研究デザイン	選択バイアス		実行バイアス		検出バイアス		症例減少		その他		まとめ	対象	介入	
		ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	不完全アウトカムデータ	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス					
CN-00630323	準RCT	-1	-1	-2	-2	0	0	0	0	0	-1	0	-1		
CN-00904717	準RCT	-1	-1	-2	-2	0	0	0	0	0	-1	0	0		
CN-00728595	準RCT	-2	-2	-2	-2	0	0	0	0	0	-2	0	0		

コメント(該当するセルに記入)

CN-00630323	Foam vs Liquid ただしEOとポリドカ混在	ランダム化の方法に関して記載なし。記載がないため、ランダム化に問題があるか厳密に評価が出来ないために“-1”と評価した。	同左。	盲検化について一切記載無し。	同左。										硬化剤としてはEO若しくはポリドカを用い、foam or liquidとして用いている。 foam群もliquid群も硬化剤にポリドカとEOが混在しているため、結果にはfoamとliquidの硬化剤の効果の違いのみならず、ポリドカとEOの効果の違いが影響してくると考えられる。
CN-00904717	エタノール vs プレオマイシン	入院番号で、エタノール治療群かプレオマイシン治療群かを振り分けている。	同左。	されていないと思われる。少なくとも盲検化した記載はない。	同左。										
CN-00728595	Maxillofacial VMを High drainage typeと Low drainage typeのサブグループに分けての プレオマイシン(BLM)単独 vs エタノール(ETHO)+BLM	ランダム化の方法に関して記載ないが、ランダム化されている割に二種類の治療群のnの分布が怪しい。 例えばHigh drainage群 BLM 56 ETHO+BLM 84	同左。	盲検化していない。	同左。										High drainage typeと Low drainage typeの両者に対して、2種類の治療を行っている。

*各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

非直接性*			リスク人数(アウトカム率)						効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
対照	アウトカム	ま と め	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)			
-1	0	-1	40	15	37.5	49	5	10.2	RR	0.27	0.108-0.684
-1	0	0	63	22	34.9	75	4	5.3	RR	0.15	0.056-0.420
-1	0	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

比較がfoam vs liquid。ただしPICO設定の際に厳密な対照群が設定されていないので、“-1”と評価した。					Liquid群の奏功しなかった率。			Foam群の奏功しなかった率。	治療に奏功しない場合をリスクとしてリスク比を計算した。	95%信頼区間
比較が“エタノールvsプレオマイシン”の、どちらが有効か、なので、純粋に硬化療法の効果を試すものではない。エタノールとプレオマイシンのどちらが有効か、という試験。ただしPICO設定の際に厳密な対照群が設定されていないので、“-1”と評価した。	純粋に硬化療法の効果をシヤム手技と比較する者ではないが、いずれの群も、硬化療法の有効なアウトカムは示されていると考えられる。				プレオマイシンの奏功しなかった率。			エタノールの奏功しなかった率。	治療に奏功しない場合をリスクとしてリスク比を計算した。	95%信頼区間
			この文献では、まずDSAにより対象をHigh-drainage type群とLow-drainage type群に分けており、それぞれのサブグループにおいて、BLM単独とETHO+BLMの効果を比較している。そのため、アウトカムが一つではなく、High-drainage typeとLow-drainage typeの2つのサブグループで2つのアウトカム(病変縮小率)が存在する。したがって一つのアウトカムにまとめられない為、上記の表はNAとした。(以下、菅原追記)しかも、病変縮小の評価方法(画像モダリティ、視診など)が記載されていない。							

評価シート RCT用

CQ	静脈奇形に対する硬化療法は有効か？
	対象 静脈奇形
	介入 硬化療法
	対照 設定無し

アウトカム		治療による重大な合併症												
個別研究		バイアスリスク*												
		選択バイアス		実行バイアス		検出バイアス		症例減少バイアス		その他				
研究コード	研究デザイン	ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	不完全アウトカムデータ	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス	まとめ	対象	介入	
CN-00630323	準RCT	-1	-1	-2	-2	0	0	0	0	0	-1	0	-1	
CN-00904717	準RCT	-1	-1	-2	-2	0	0	0	0	0	-1	0	0	
CN-00728595	準RCT	-2	-2	-2	-2	0	0	0	0	0	-2	0	0	

コメント(該当するセルに記入)

CN-00630323	Foam vs Liquid ただしEOとポリドカ混在	ランダム化の方法に関して記載なし。記載がないため、ランダム化に問題があるか厳密に評価が出来ないために“-1”と評価した。	同左。	盲検化について一切記載無し。	同左。								硬化剤としてはEOもしくはポリドカを用い、foam or liquidとして用いている。 foam群もliquid群も硬化剤にポリドカとEOが混在しているので、結果にはfoamとliquidの硬化剤の効果の違いのみならず、ポリドカとEOの効果の違いが影響してくると考えられる。
CN-00904717	エタノール vs プレオマイシン	入院番号で、エタノール治療群かプレオマイシン治療群かを振り分けている。	同左。	されていないと思われる。少なくとも盲検化した記載はない。	同左。								
CN-00728595	Maxillofacial VMを High drainage typeと Low drainage typeのサブグループに分けて プレオマイシン(BLM)単独 vs エタノール(ETHO)+BLM	ランダム化の方法に関して記載がないが、ランダム化されている割に二種類の治療群のnの分布が怪しい。 例えばHigh drainage群 BLM 56 ETHO+BLM 84	同左。	盲検化していない。	同左。								

*各項目の評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

非直接性*			リスク人数(アウトカム率)						効果指標 (種類)	効果指標 (値)	信頼区間
対照	アウトカム	ま と め	対照群 分母	対照群分子	(%)	介入群分 母	介入群分子	(%)			
-1	0	-1	40	3	7.5	49	1	2.0	RR	0.272	0.029-2.516
-1	0	0	63	NA	NA	75	NA	NA	NA	NA	NA
-1	0	0	94	0	0	110	13	11.8	RR	計算できず	計算できず

比較がfoam vs liquid。	いずれの群も、硬化療法の合併症発生率は示されている。		Liquid sclerosantの合併症。 40例中 重篤と思われるもの 1例: Epidermal necrosis 1例: Cutaneous necrosis 1例: 腎不全		Foam sclerosantの合併症。 40例中 重篤と思われるもの 1例: Epidermal necrosis		重篤な合併症発生をリスクとしてリスク比を計算。		信頼区間の幅が1を跨いでいる。
比較が“エタノールvsプレオマイシン”なので、硬化療法同士の有害事象比較となっている。硬化療法と保存的治療等硬化療法以外の有害事象の発生率比較とはなっていない。ただしPICO設定の際に厳密な対照群が設定されていないので、“-1”と評価した。	いずれの群も、硬化療法の合併症発生率は示されている。		プレオマイシンの合併症。 63例中 重篤と思われるもの 5例: 皮膚の潰瘍形成 比較的軽症と思われるもの 2例: 治療を要する痛みと腫脹 6例: 発熱・嘔吐 軽症も含めた合計の合併症率は10%とのことだが、上記の数を足すと明らかに10%以上なので上記内容には症例の重複があると思われる。重複があると考えられる為%は計算できず。		エタノールの合併症。 75例中 重篤と思われるもの 14例: 瘻痕を伴う皮膚壊死 17例: 追加治療を要する serious localized swelling 3例: 筋の線維化一内反足 1例: 脳梗塞 比較的軽症と思われるもの 6例: 発熱・嘔吐 軽症も含めた合計の合併症率は45%とのことだが、上記の数を足すと明らかに10%以上なので上記内容には症例の重複があると思われる。重複があると考えられる為%は計算できず。				
			BLM単独群 94例中 発熱のみ		ETHO+BLM群 110例中 1例: skin necrosis 12例: transient facial palsy (transient facial palsyを重篤な合併症に含めるかどうかで合併症の%がかなり変わる)		重篤な合併症発生をリスクとしてリスク比を計算。	対照群の重篤合併症例が0であり、risk ratioや信頼区間を求められず。	

評価シート RCT用

CQ	静脈奇形に対する硬化療法は有効か？
	対象 静脈奇形
	介入 硬化療法
	対照 設定無し

アウトカム		症状の改善										
個別研究		バイアスリスク*										
研究コード	研究デザイン	選択バイアス		実行バイアス		検出バイアス		症例減少バイアス		その他		まとめ
		ランダム化	コンシールメント	盲検化	盲検化	ITT	不完全アウトカムデータ	選択的アウトカム報告	早期試験中止	その他のバイアス		
CN-00630323	準RCT	-1	-1	-2	-2	0	0	0	0	0	-1	
CN-00904717	準RCT	-1	-1	-2	-2	0	0	0	0	0	-1	
CN-00728595	準RCT	-2	-2	-2	-2	0	0	0	0	0	-2	

コメント(該当するセルに記入)

CN-00630323	Foam vs Liquid ただしLEOとポリドカ混在	ランダム化の方法に関して記載なし。記載がないため、ランダム化に問題があるか厳密に評価が出来ないために“-1”と評価した。	同左。	盲検化について一切記載無し。	同左。						
CN-00904717	エタノール vs プレオマイシン	入院番号で、エタノール治療群かプレオマイシン治療群かを振り分けている。	同左。	されていないと思われる。少なくとも盲検化した記載はない。	同左。						
CN-00728595	Maxillofacial VMを High drainage typeと Low drainage typeのサブグループに分けての プレオマイシン(BLM)単独 vs エタノール(ETHO)+BLM	ランダム化の方法に関して記載ないが、ランダム化されている割に二種類の治療群のnの分布が怪しい。 例えばHigh drainage 群 BLM 56 ETHO+BLM 84	同左。	盲検化していない。	同左。						

*各項目の評価は”高(-2)”、”中/疑い(-1)”、”低(0)”の3段階
 まとめは”高(-2)”、”中(-1)”、”低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

各アウトカムごとに別紙にまとめる

非直接性*				リスク人数(アウトカム率)									
対象	介入	対照	アウトカム	まとめ	対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間
0	-1	-1	NA	NA	40	NA	NA	49	NA	NA	NA	NA	NA
0	0	-1	NA	NA	63	NA	NA	75	NA	NA	NA	NA	NA
0	0	-1	NA	NA	94	NA	NA	110	NA	NA	NA	NA	NA

硬化剤としてはEO若しくはポリドカを用い、foam or liquidとして用いている。 foam群もliquid群も硬化剤にポリドカとEOが混在しているので、結果にはfoamとliquidの硬化剤の効果の違いのみならず、ポリドカとEOの効果の違いが影響してくると考えられる。	比較がfoam vs liquid。ただしPICO設定の際に厳密な対照群が設定されていないので、“-1”と評価した。	アウトカムとして、症状の改善に関しては記載がない。病変の縮小のみ評価されている。	評価出来ず。			症状については記載なし。			症状については記載なし。				
	比較が“エタノールvsプレオマイシン”の、どちらが有効か、なので、純粹に硬化療法の効果(症状の改善)を試すものではない。エタノールとプレオマイシンのどちらが有効か、という試験。ただしPICO設定の際に厳密な対照群が設定されていないので、“-1”と評価した。	アウトカムとして、症状の改善に関しては記載がない。病変の縮小のみ評価されている。	評価出来ず。			症状については記載なし。			症状については記載なし。				
	同上の理由で“-1”と評価した。	アウトカムとして、症状の改善に関しては記載がない。病変の縮小のみ評価されている。	評価出来ず。			症状については記載なし。			症状については記載なし。				

評価シート エビデンス総体用

CQ20	静脈奇形に対する硬化療法は有効か？
対象	静脈奇形
介入	硬化療法
対照	設定なし

エビデンス総体

アウトカム	研究デザイン /研究数	バイア スリス ク	非一 貫性	不精 確	非直 接性	その他 (出版バ イアスな ど)	上昇要 因(観察 研究)
症状の改善	0						
病変の縮小	RCT/3	-2	-1	-1	0	-2	0
治療による重大な合併症	RCT/2	-1	-1	-1	-1	-1	0

エビデンスの強さはRCTは”強(A)”からスタート、観察研究は弱(C)からスタート。
 *各項目は”高(-2)”、”中(-1)”、”低(0)”の3段階
 エビデンスの強さは”強(A)”、”中(B)”、”弱(C)”、”非常に弱(D)”の4段階
 重要性はアウトカム的重要性(1~9)

リスク人数(アウトカム率)						効果指標(種類)	効果指標統合値	信頼区間	エビデンスの強さ	重要性	コメント
対照群分母	対照群分子	(%)	介入群分母	介入群分子	(%)						
									非常に弱(D)	9	症状の改善について、今回採用されたRCTでは評価されていない。
103	37	35.9%	124	9	7.3%	RR	NA	NA	弱(C)	8	RCTはいずれも硬化療法における薬剤同士を比較する検討であり、本CQの趣旨とはやや異なる。
NA	NA	NA	284	5	1.80%	AE	NA	NA	弱(C)	7	RCTの報告は2群とも硬化療法が施行されているため、合併症の頻度の計算には両群を統合して行った。ちなみに、一過性の顔面神経麻痺は重大な合併症としては扱っていない。

【4-8 定性的システマティックレビュー】

CQ	20	静脈奇形に対する硬化療法は有効か？
P	静脈奇形	
I	硬化療法	
C		
臨床的文脈		硬化療法は、静脈奇形における治療として位置づけられる。硬化療法／塞栓術は脈管奇形の治療の大きな柱であり、外科的切除と比較して根治性が劣るものの、形態・機能を温存しやすく、症状の改善や病変の縮小が期待できる。特に顔面・頸部の軟部・体表の病変では整容面での利点は大きい。また一般に手術と比較して治療による侵襲が低く、入院期間を短縮できるか、あるいは外来での治療も可能である。

01	症状の改善
非直接性のまとめ	評価不能
バイアスリスクのまとめ	評価不能
非一貫性その他のまとめ	評価不能
コメント	症状の改善についてはランダム化比較試験において評価されていない。

02	病変の縮小
非直接性のまとめ	RCTで評価された事項は、「硬化療法における硬化剤の比較」であり、他治療との比較を行った試験はなかった。このため、本CQの真意に合致する対照の設定はされていない。
バイアスリスクのまとめ	本CQで評価の対象となったRCTにおいて、適切なランダム化の手法は採用されておらず、この点で選択バイアスがある。また、盲検化はできないため、実行バイアス、検出バイアスもある。
非一貫性その他のまとめ	評価に用いるモダリティが報告により異なる。
コメント	対照が硬化療法以外の治療ではないこと、治療効果の評価法が異なることから、解析対象となるRCTから本CQに合致する結果を得ることは困難と思われる。

03	治療による重大な合併症
非直接性のまとめ	RCTで評価された事項は、「硬化療法における硬化剤の比較」であり、他治療との比較を行った試験はなかった。このため、本CQの真意に合致する対照の設定はされていない。
バイアスリスクのまとめ	本CQで評価の対象となったRCTにおいて、適切なランダム化の手法は採用されておらず、この点で選択バイアスがある。また、盲検化はできないため、実行バイアス、検出バイアスもある。
非一貫性その他のまとめ	合併症の集計の方法(パーセンテージの計算法)が試験により相違があると思われる。
コメント	RCTのみで行う重大な合併症の評価は不十分であり、他の症例集積の結果も拾い上げて加味する必要がある。

【4-10 SRLレポートのまとめ】

CQ20では二次スクリーニングの結果、pubmedより76件、コクランより3件、医中誌より3件の文献が抽出された。この中には3件の準RCTが含まれるが、ランダム化・盲検化が不十分であり、RCTの質は低かった。また、RCTで評価された事項は、いずれも「硬化療法における硬化剤の比較」であり、他治療との比較を行った試験はなかった。このため、本CQに関連した対照群の設定はなされておらず、全体のエビデンスへの寄与は弱い。この他の文献は、すべて症例報告ないしは症例集積であり、エビデンスの強さとしてはD(非常に弱)となる。

上述のごとくエビデンスのレベルは低いものの、ほとんどの報告において、大部分(70~90%程度)の症例で症状の改善、病変の縮小が得られており、硬化療法の有用性が示唆された。特に症例数の多い報告では、260例中185例で完治、44例で著名な改善、31例で若干の改善あるいは不変という結果であった(15183410)。また、腫瘍の縮小に関しても、120例中104例で非常に良好な縮小が、10例で良好な縮小が得られた(249224412)。合併症に関しては、一過性の神経障害や局所の炎症など軽いものから、筋障害や皮膚壊死、深部静脈血栓/肺塞栓症に至る重篤なものまで幅広く報告されていた。特に重篤な合併症としては、ポリドカノールとエタノールによる硬化療法において、心停止などの重篤な心肺合併症が報告されていた。

使用する硬化剤は、エタノール、ポリドカノール、STS、ブレオマイシン等多岐にわたっており、治療方法や治療効果の評価法についても様々であった。このことは本SRを解釈する際、留意が必要と考えられる。

結論としては、静脈奇形に対する硬化療法は概ね有効と考えられるが、エビデンスレベルが低く、手技の標準化が行われていない点が問題と考えられた。

CQ25 システマティックレビュー