

【4-4 引用文献リスト】

採用論文	Orten SS 1996	Orten SS, Waner M, Flock S, Roverson PK, Kincannon J. Port-wine Stains. An assessment of 5 years of treatment. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1996; 122(11), 1174-9
	Michel S 2000	Michel S, Landthaler M, Hohenleutne. Recurrence of port-wine stains after treatment with the flashlamp-pumped pulsed dye laser. Br J Dermatol, 2000; 143(6), 1230-4
	Babilas P 2005	Babilas P, Shafirstein G, Bäumlner W, Baier J, Landthaler M, Szeimies RM, Abels C. Selective photothermolysis of blood vessels following flashlamp-pumped pulsed dye laser irradiation. In Vivo results and mathematical modelling. J Invest Dermatol. 2005; 125(2), 343-52
	Chapas AM 2007	Chapas AM, Eickhorst K, Geronemus. Efficacy of early treatment of facial port wine stains in newborns: a review of 49 cases. Lasers Surg Med. 2007; 39(7), 563-8
	Huikeshoven M 2007	Huikeshoven M, Koster PH, de Borgie CA, Beek JF, van Gemert MJ, van der Horst. Redarkening of port-wine stains 10 years after pulsed-dye-laser treatment. N Engl J Med. 2007; 356(12), 1235-40
	Phung TL 2008	Phung TL, Oble DA, Jia W, Benjamin LE, Mihm MC Jr, Nelson. Can the wound healing response of human skin be modulated after laser treatment and the effects of exposure extended? Implications on the combined use of the pulsed dye laser and a topical angiogenesis inhibitor for treatment of port wine stain birthmarks. Lasers Surg Med. 2008; 40(1), 1-5
	Chang C-J 2008	Chang C-J, Hsiao Y-C, Mihm Jr MC, Nelson JS. Pilot study examining the combined use of pulsed dye laser and topical imiquimod versus laser alone for treatment of port wine stain birthmarks. Lasers in surgery and medicine. 2008; 40(9), 605-10
	Jia W 2010	Jia W, Sun V, Tran N, Choi B, Liu SW, Mihm MC Jr, Phung TL, Nelson. Long-term blood vessel removal with combined laser and topical rapamycin antiangiogenic therapy: implications for effective port wine stain treatment. Lasers Surg Med, 2010, 42(2). 105-12
不採用論文	Tremaine AM 2012	Tremaine AM, Armstrong J, Huang YC, Elkeeb L, Ortiz A, Harris R, Choi B, Kelly KM. Enhanced port-wine stain lightening achieved with combined treatment of selective photothermolysis and imiquimod. Journal of the American Academy of Dermatology, 2012; 66(4), 634-41
	Laquer VT 2013	Laquer VT, Hevezi PA, Albrecht H, Chen TS, Zlotnik A, Kelly . Microarray analysis of port wine stains before and after pulsed dye laser treatment. Lasers Surg Med. 2013; 45(2), 67-75
	Ozluer SM 2001	Ozluer SM, Barlow. Partial re-emergence of a port-wine stain following successful treatment with flashlamp-pumped dye laser. Clin Exp Dermatol, 2001; 26(1), 37-9
	Soueid A 2005	Soueid A, Waters. Re-emergence of port wine stains following treatment with flashlamp-pumped dye laser 585 nm. 2006; 57(3), 260-3
その他の引用論文	Minkis K 2009	Minkis K, Roy G, Geronemus, Elizabeth K, Hole. Port wine stain progression: A potential consequence of delayed and inadequate treatment. Lasers Surg Med. 2009; 41, 423-426
	Nelson JS 2011	Nelson JS, Jia W, Phung TL, Mihm MC. Observations on enhanced port wine stain blanching induced by combined pulsed dye laser and rapamycin administration. Lasers Surg Med. 2011; 43(10), 939-42
	Passeron T 2014	Passeron T, Maza A, Fontas E, Toubel G, Vabres P, Livideanu C, Mazer J-M, Rossi B, Boukari F, Harmelin Y, Dreyfus I, Mazereeuw-Hautier J, Lacour J-P. Treatment of port wine stains with pulsed dye laser and topical timolol: A multicenter randomized controlled trial. British journal of dermatology. 2014; 170(6), 1350-3

【4-10 SRLレポートのまとめ】

CQ13: 毛細血管奇形に対する色素レーザー治療照射において再発があるか？

①定性的システマティックレビューの結果

「毛細血管奇形に対する色素レーザー治療照射において再発があるか」に着目したランダム化比較試験の報告はなかった。

②メタアナリシスの結果

研究デザインが同じで、PICOの各項目の類似性が高いといえる複数の論文がなかったため、論文を組み合わせて分析するメタアナリシスは行わなかった。

③再発率についての報告

レーザー照射後の再発について言及した後ろ向き研究は4件であり、冷却装置付きパルス色素レーザー(585nm)を使用した症例群で再発率は15.9~35%であり、冷却装置付きパルス可変式色素レーザーレーザー装置など波長595nmのレーザーを使用した報告はなかった。しかし6カ月未満の幼児から照射を開始した症例群では長期再発をみないとの報告もある。また、治療後時間とともに再発率が増加し、1年後3.1%、2年後20.8%、3年後40%、4年後50%であったとの報告もある。

④再発の原因について

レーザー照射後早期の再発については、照射部におこる創傷治癒の過程で血管新生が起こることや、血管径が2~16um以下の血管では凝血がおこりくいためといった報告がある。長期経過後の再発の原因について言及した報告はなかった。

⑤再発を防ぐための試みについて

血管新生を阻害するRapamaicinやimiquimodをレーザー照射後に使用し、一定の効果があったとの前向きランダム化試験が報告されている。

【4-11 future research question】

現在汎用されている波長 595nmの冷却装置付きパルス可変式色素レーザーレーザー装置で治療された毛細血管奇形の再発に対する前向きあるいは後ろ向き研究必要と思われた。レーザー照射後の血管新生を阻害することで治療効果を増強する試みは、安全性の評価とともに慎重に検討されるべきと思われた。

CQ16 システマティックレビュー

スコープで取り上げた重要臨床課題(Key Clinical Issue)				
<p>重要臨床課題3. 薬物療法、レーザー治療、放射線治療、その他保存的治療の有効性 従来より乳児血管腫に対するステロイド内服、毛細血管奇形に対するレーザー治療は標準的な治療として行われてきた。薬物療法としては近年乳児血管腫に対するβブロッカーの有効性や、脈管奇形に対するシロリムスの有効性が報告されている。放射線治療はKasabach-Merritt症候群をきたしたkaposiform hemangioendotheliomaに対して有効であった報告があるが、静脈奇形に伴う局所消費性凝固障害が同症候群と混同される傾向にあり、静脈奇形に対する放射線治療は問題視されている。薬物療法、レーザー治療、放射線治療、その他保存的治療の有効性について検討する。</p>				
CQの構成要素				
P(Patients, Problem, Population)				
性別	(指定なし	・ 男性	・ 女性)
年齢	(指定なし	・ 治療開始年齢を検討)
疾患・病態	毛細血管奇形			
地理的要件	特になし			
その他				
I(Interventions)／C(Comparisons, Controls, Comparators)のリスト				
色素レーザー照射				
O(Outcomes)のリスト				
	Outcomesの内容	益か害か	重要度	採用可否
O1	有効率	(益 ・ 害)	9点	可
O2	治療による重大な合併症	(益 ・ 害)	7点	可
O3		(益 ・ 害)	点	
O4		(益 ・ 害)	点	
O5		(益 ・ 害)	点	
O6		(益 ・ 害)	点	
作成したCQ				
毛細血管奇形に対する色素レーザー照射は治療開始年齢が早いほど有効率が高いか？				

【4-1 データベース検索結果】

タイトル	
CQ	毛細血管奇形に対する色素レーザー照射は治療開始年齢が早いほど有効率が高いか？
データベース	Cochrane Reviews (Reviews and Protocols) and Trials, Publication Year from 1980 to 2014
日付	2015/8/13
検索者	小嶋

#	検索式	文献数
1	"capillary malformations":ti,ab,kw or "port-wine":ti,ab,kw or "telangiectasis":ti,ab,kw or "angiokeratoma":ti,ab,kw (Word variations have been searched)	
2	MeSH descriptor: [Capillaries] explode all trees and with qualifier(s): [Abnormalities - AB]	
3	"dye laser" (Word variations have been searched)	
4	MeSH descriptor: [Lasers, Dye] explode all trees	
5	(#1 or #2) and (#3 or #4) Publication Year from 1980 to 2014, in Cochrane Reviews (Reviews and Protocols) and Trials	53
6		

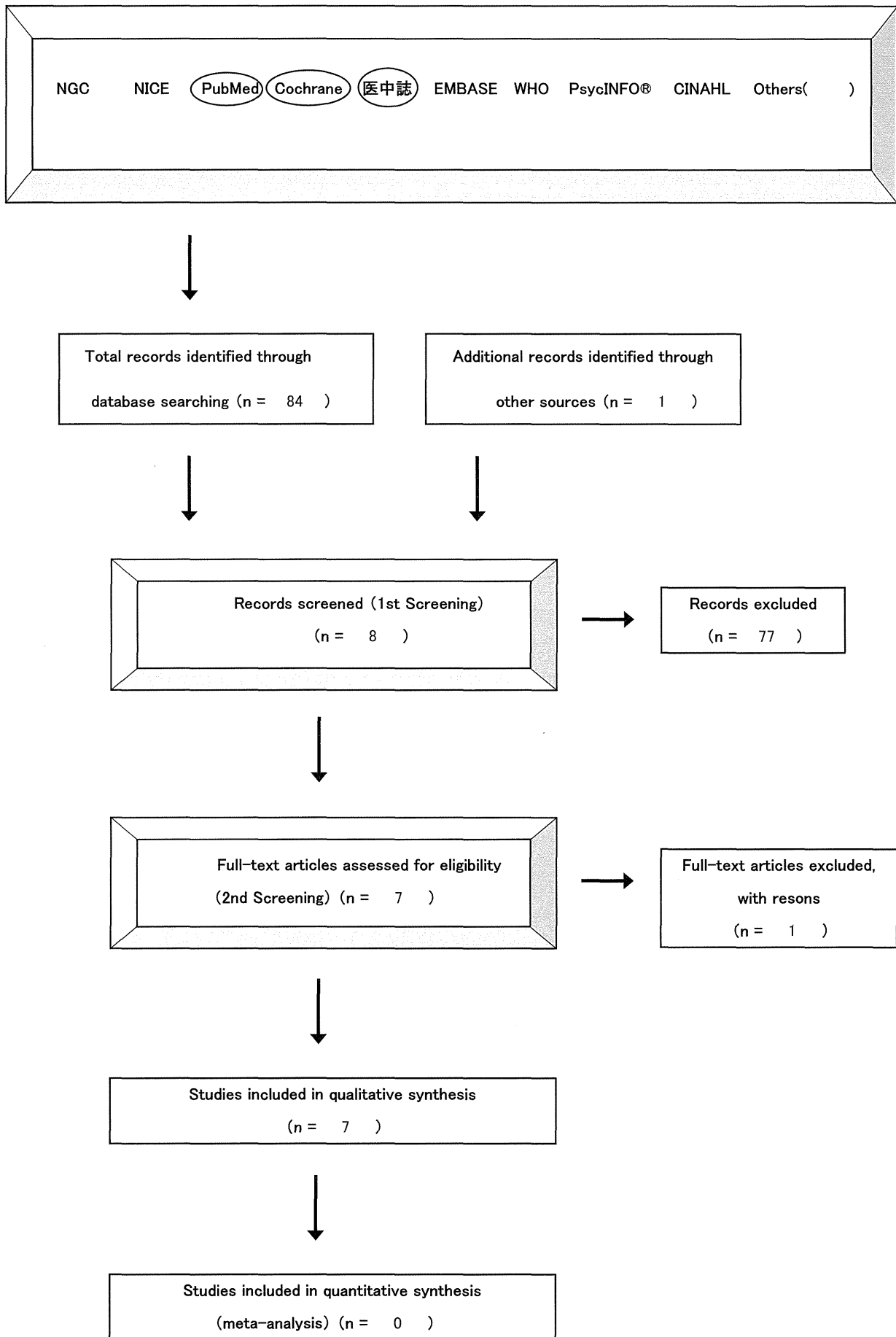
タイトル	
CQ	毛細血管奇形に対する色素レーザー照射は治療開始年齢が早いほど有効率が高いか？
データベース	PubMed, From 1980/01/01 to 2014/09/30
日付	2015/8/13
検索者	小嶋

#	検索式	文献数
1	("capillary malformations"[TIAB] OR "Port-Wine Stain"[MH] OR "Telangiectasis"[MH] OR "Angiokeratoma"[MH] OR "Capillaries/abnormalities"[MH]) AND ("Lasers, Dye/therapeutic use"[MH] OR ("Lasers/therapeutic use"[MH] OR "Laser therapy"[MH]) AND "dye"[TIAB])) AND ("Age Factors"[MH] OR "Age Distribution"[MH] OR "age groups"[TIAB] OR "early age"[TIAB] OR "childhood"[TIAB]) AND (Japanese[LA] OR English[LA]) AND ("1980/01/01"[PDAT] : "2014/09/30"[PDAT])	22

タイトル	
CQ	毛細血管奇形に対する色素レーザー照射は治療開始年齢が早いほど有効率が高いか？
データベース	医学中央雑誌, From 1980/01/01 to 2014/09/30
日付	2015/8/13
検索者	小嶋

#	検索式	文献数
1	((毛細血管奇形/TA or ポートワイン/TA or 毛細血管拡張症/TH or 被角血管腫/TH or 角化血管腫/TA or (毛細血管/TH and SH=奇形・位置形態異常)) and (色素レーザー/TH or 色素レーザー/TA) and (年齢因子/TH or 年齢分布/TH or 年齢/TA or 開始/TA or 早期/AL) and PT=会議録除く)	9

【4-2 文献検索フローチャート】PRISMA声明を改変



文献 No.	文献情報					
	ID	Lang uage	Authors	Title	Journal	Year
		eng	Shen L , Zhou G ,	Pulsed dye laser therapy for infantile hemangiomas: a systematic review and meta-analysis	Q J Med	2015
		eng	Kessels JP , Hamers ET and Ostertag JU	Superficial hemangioma: Pulsed dye laser versus wait-and-see	Dermatol Surg	2013
		eng	Leonardi-Bee J , Batta K , O'Brien C, Bath-Hextall FJ	Interventions for infantile haemangiomas (strawberry birthmarks) of the skin (Review)	Evid.- Based Child Health	2012
		eng	Nguyen CM, Yohn JJ, Huff C, Weston WL, Morelli JG.	Facial port wine stains in childhood: prediction of the rate of improvement as a function of the age of the patient, size and location of the port wine stain and the number of treatments with the pulsed dye (585 nm) laser.	Br J Derm	1998
		eng	van der Horst CM, Koster PH, de Borgie CA, Bossuyt PM, van Gemert MJ.	Effect of the timing of treatment of port-wine stains with the flash-lamp-pumped pulsed-dye laser.	N Engl J M	1998
		eng	Katugampola GA, Lanigan SW.	Five years' experience of treating port wine stains with the flashlamp-pumped pulsed dye laser.	Br J Derm	1997
		eng	Seukeran DC, Collins P, Sheehan-Dare RA	Adverse reactions following pulsed tunable dye laser treatment of port wine stains in 701 patients.	Br J Derm	1997
		jpn	小栗章子, 小田真 喜子, 横尾和久.	レーザー照射開始年齢が単純性血管腫の治療効果に及ぼす影響.	日本形 成外科学 会会誌	2009

Volume	Pages	研究デザイン	P: サンプル数、セッティング、Pの特徴
108	473-480	meta-analysis	メタアナリシス PubMed, OvidSP, Karger, Elsevier, EMBASE, Web of Science, Wiley Online libraryよりキーワード検索し, 1次, 2次スクリーニングして残った13論文. (キーワード: Hemangioma, Infantile hemangiomas, Childhood Hemangioma, cutaneous vascular lesions, cutaneous capillary hemangiomata, tunable dye laser, pulsed dye laser)
39	414-421	prospective randomized controlled trial, Journal article	前向きランダム化比較試験 ・生後1.5~5カ月の表在性血管腫を有する乳児 ・最大径5cm以内の血管腫 ・合計22例 ・皮下型, 混合型血管腫は除外 無治療群 (wait-and-see) とレーザー照射群を比較
7:02	578-626	systematic review	システマティックレビュー Cochrane Skin Group Specialised Register, Cochrane Central Register of Controlled Trials, MEDLINE, EMBASE, PsycINFO, AMED, LILACS, CINAHLよりキーワード検索した2011年までの論文で, 1次, 2次スクリーニングして残った4論文. うち, レーザー治療に関するランダム化比較試験1論文 (Batta K, et al. Br J Dermatol, 2002) ・生後1週から14週の乳児superficial hmangioma121例・皮下型, 混合型血管腫, 広範囲顔面血管腫は除外 無治療群 (wait-and-see) とレーザー照射群を比較
138	821-825	retrospective study, Journal article	後向き試験 生後6か月から17歳まで顔面に毛細血管奇形(ポートワイン斑)をもつ91患者(男性32例, 女性59例) 色素レーザー 585 nm 使用 最初5回照射と 更に5回照射 群があった
338	1028-1033	prospective study, Journal article	前向き試験 100人の顔面頸部に毛細血管奇形(ポートワイン斑)をもつ患者 色素レーザー flash-lamp-pumped pulsed-dye laser 使用 4-6回照射した89症例を比較 色調をcolorimeterで平均値測定
137	750-754	retrospective study, Journal article	後向き試験 過去5年間 640人の毛細血管奇形(ポートワイン斑) 色素レーザー flash-lamp-pumped pulsed-dye laser 使用
136	725-729	retrospective study, Journal article	後向き試験 701人の毛細血管奇形(ポートワイン斑)をもつ患者 色素レーザー pulsed tunable dye laser (PTDL) 使用
29	407-411	prospective study, Journal article	前向き試験 毛細血管奇形(ポートワイン斑)をもつ患者 パルス色素レーザー使用

I: 記載されているIとその形式	C: 記載されているCとその形式
<p>抽出された1247名の血管腫患者につき、以下につき統計学的に解析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・血管腫の病型 ・レーザーにより改善した確率 ・合併症の出現率 ・レーザーの治療様式 	なし
<p>△Eレーザー照射群 9例・治療群はクールシステム付595nm pulsed dye laser7-15J/cm², 2-6週おき</p> <ul style="list-style-type: none"> ・試験参加時と12ヵ月時の変化を両群間で評価・比較 <p>評価項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・血管腫のサイズの変化 ・写真による血管腫の変化 ・超音波検査による血管腫の深さの変化 ・反射率光度計による色調の変化 ・Quality of lifeに関する質問票(両親) 	・無治療群 10例
<p>レーザー照射群 60例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・治療群は585nm pulsed dye laser 7.5J/cm², 2-4週おき ・1-5年間経過観察 ・試験参加時と3, 6, 9, 12, 60ヵ月時の変化を両群間で評価・比較 <p>評価項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・写真と画像解析ソフトによる血管腫表面の面積, 高さ, 色調の変化の評価 ・両親が子供が問題を抱えていると考えている確率 ・合併症 	無治療群 61例
<p>統計学的に解析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・年齢、毛細血管奇形(ポートワイン斑)範囲、毛細血管奇形(ポートワイン斑)部位で分けて比較 年齢は1歳以下、1-6歳、6歳以上 範囲は20cm²以下、20-40cm² 40cm²以上 部位は前額、顔中央、顔辺縁、混合 減少率で判定 	なし
<p>統計学的に解析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・年齢は0-5歳、6-11歳、12-17歳、18-31歳に分けて健全皮膚との色調や毛細血管奇形(ポートワイン斑)範囲cm²計測を比較 	なし
<p>統計学的に解析</p> <ul style="list-style-type: none"> 0-5歳、6-12歳、13-50歳、50歳以上の4群に分けて、各群間比較 色調は75%以上消褪と50-75%消褪と50%以下消褪 で比較 	なし
<p>年齢による比較試験なし</p>	なし
<p>0歳から12ヵ月、13ヵ月～24ヵ月、25～36ヵ月の3群、非ランダム化試験</p>	なし

O: 記載されているOとその形式	除外	コメント
<ul style="list-style-type: none"> ・血管腫の病型 ①superficial hemangioma (44%) ②mixed hemangioma (24%) ③cutaneous nodular hemangioma (28%) ・血管腫の改善は全体の89.1% ・合併症出現率は6.28% ・レーザーは585 or 595 pulsed dye laser 	<p>症例数の多いメタアナリシスであるが、血管腫へのレーザー治療の効果のみに着目しており、未治療群との比較や早期治療の有用性は本研究では不明</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・写真判定は複数医師で判定 1. 改善なし 2. 中等度改善 3. 著明に改善 ・反射率光度計による判定 median (3名が脱落(1名:無治療群, 2名:レーザー治療群)) ・血管腫のサイズ変化:有意差なし ・写真による血管腫変化:レーザー群で有意に改善 ・血管腫の深さの変化:有意差なし ・色調の変化:レーザー群で有意に色調消退 ・QOL質問票:レーザー群でよりQOL向上 		<ul style="list-style-type: none"> ・レーザーによる合併症: 疼痛(12.5%)
<p>評価項目判定は独立した観察者(independent observer)が評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・12か月時での病変完全消失はレーザー照射群が有意に高かった. ・12か月時での病変完全消失+軽度病変残存では両群間に有意差なし. ・60か月時では病変完全消失, および病変完全消失+軽度病変残存のいずれも両群間に有意差なし. 		
<p>全症例で最初5回の方が効果あり 1歳以下+20cm2以下+前額が最も効果あり</p>		
<p>年齢と治療効果で有意差なし</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・レーザーによる合併症: 頭痛 89例中18例
<p>年齢と治療効果で有意差なし</p>		
<p>なし</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・レーザーによる副作用: 701例中 色素増強 63例 9.1% 水疱 41例 5.9% 瘢痕 35例 5.0% など
<p>各年齢群の著効と有効を合わせた有効率において有意差を認め、また0歳群のなかでも治療開始月年齢別に有効率を調査したところ、治療開始月年齢が早いほど有効率が高い傾向</p>		

【4-4 引用文献リスト】

採用論文	Kessels JP 2013	Superficial hemangioma: Pulsed dye laser versus wait-and-see. <i>Dermatol Surg</i> 2013;39:414-21. PMID: 23279058
	Leonardi-Bee J 2012	Interventions for infantile haemangiomas (strawberry birthmarks) of the skin (Review). <i>Evid.-Based Child Health</i> 2012;7:02:578-626. PMID: 21563155
	Nguyen CM 1998	Facial port wine stains in childhood: prediction of the rate of improvement as a function of the age of the patient, size and location of the port wine stain and the number of treatments with the pulsed dye (585 nm) laser. <i>Br J Dermatol</i> 1998;138:821-825. PMID: 9666828
	van der Horst CM 1998	Effect of the timing of treatment of port-wine stains with the flash-lamp-pumped pulsed-dye laser. <i>N Engl J Med</i> 1998;338:1028-33. PMID: 9535667
	Katugampola GA 1997	Five years' experience of treating port wine stains with the flashlamp-pumped pulsed dye laser. <i>Br J Dermatol</i> 1997;137:750-4. PMID: 9415235
	Seukeran DC 1997	Adverse reactions following pulsed tunable dye laser treatment of port wine stains in 701 patients. <i>Br J Dermatol</i> 1997;136:725-729. PMID: 9205506
	小栗章子ら 2009	レーザー照射開始年齢が単純性血管腫の治療効果に及ぼす影響. <i>日本形成外科学会会誌</i> . 2009;29:407-411.
不採用論文	Shen L 2015	Shen L , Zhou G , Zhao J , Li P , Xu Q , Dong Y, Zhang Z: Pulsed dye laser therapy for infantile hemangiomas: a systematic review and meta-analysis. <i>Q J Med</i> 2015;108:473-80. PMID:
その他の引用論文		

【4-10 SRLレポートのまとめ】

①総評

毛細血管奇形の治療時期に関しては、乳児期の早い時期に治療を行った方が有効であるとの報告と治療を早期に開始しても効果に差がないとする報告があり、その評価は一定しない。

小栗らは、パルス色素レーザーの治療開始時期を0歳から12カ月、13カ月～24カ月、25～36カ月の3群に分け非ランダム比較試験を行い、各年齢群の著効と有効を合わせた有効率において有意差を認め、また0歳群のなかでも治療開始月年齢別に有効率を調査したところ、治療開始月年齢が早いほど有効率が高い傾向にあったと報告している(1)。またNguyenらは患者年齢1歳未満、1～6歳、6歳以上の3群に分け、色素レーザー照射の反応性と年齢を検討したところ1歳未満が最も反応性がよく、特に病変サイズが20 cm²の中央顔面部が最も治療反応性が良好であったと報告している(2)。

一方、治療開始年齢によって治療効果に差がなかったという報告もある。van del Horstらの前向き試験では頭頸部の未治療の毛細血管奇形に対し、パルス色素レーザーを用いて治療を開始し、8週後のカラー計測計、臨床評価により治療開始年齢において0-5歳、6-11歳、12-17歳18-31歳の4群でその治療効果には有意差がなかったと報告している(3)。Katugampolaらの後ろ向き試験でも0-5歳、6-12歳、13-50歳、50歳以上の4群に分けて、各群間を比較したところ、治療効果に有意差はなかったとしている(4)。他の血管病変ではあるが、乳児血管腫に対するレーザー治療でも、近年その有用性がランダム化試験などで報告されているが、年齢別の評価は行われていない(5, 6)。

以上より、毛細血管奇形に対する色素レーザー治療の早期治療による有効性・治療成績は報告では一定しない。しかし、有効性を示す報告もあり、かつ乳児期は皮膚も薄くレーザーの深達も期待できることから、色素増強や水疱・瘢痕形成などのレーザーに伴うリスク(7)を加味した上で早期治療を考慮しても良いと考えられる。

②メタアナリシスの結果

研究デザインが同じで、PICOの各項目の類似性が高いといえる複数の前向き研究が存在しないため、論文を組み合わせるメタアナリシスは行わなかった。

参考文献

- 1.小栗章子, 小田真喜子, 横尾和久. レーザー照射開始年齢が単純性血管腫の治療効果に及ぼす影響. 日本形成外科学会誌. 2009;29:407-411.
2. Nguyen CM, Yohn JJ, Huff C, Weston WL, Morelli JG: Facial port wine stains in childhood: prediction of the rate of improvement as a function of the age of the patient, size and location of the port wine stain and the number of treatments with the pulsed dye (585 nm) laser. Br J Dermatol 1998;138:821-825.
3. van der Horst CM, Koster PH, de Borgie CA, Bossuyt PM, van Gemert MJ: Effect of the timing of treatment of port-wine stains with the flash-lamp-pumped pulsed-dye laser. N Engl J Med 1998;338:1028-33.
4. Katugampola GA, Lanigan SW: Five years' experience of treating port wine stains with the flashlamp-pumped pulsed dye laser. Br J Dermatol 1997;137:750-4.
5. Leonardi-Bee J, Batta K, O'Brien C, Bath-Hextall FJ: Interventions for infantile haemangiomas (strawberry birthmarks) of the skin (Review). Evid.-Based Child Health 2012;7:02:578-626.
6. Kessels JP, Hamers ET and Ostertag JU: Superficial hemangioma: Pulsed dye laser versus wait-and-see. Dermatol Surg 2013;39:414-21.
7. Seukeran DC, Collins P, Sheehan-Dare RA: Adverse reactions following pulsed tunable dye laser treatment of port wine stains in 701 patients. Br J Dermatol 1997;136:725-729.

【4-11 future research question】

a. リサーチクエスチョン

病変部位による色素レーザー照射の早期効果の差異はあるか？
波長の異なる色素レーザー(585nm, 595nm)による早期効果の差異はあるか？
レーザー照射後の色調評価の適切な時期はいつか？
長期経過での再発について
レーザー照射の至適間隔について
副作用のさらなる詳細な解析

b. 背景

- ・損の結果についての評価が大まかであり、詳細に評価している研究が少ない。
- ・益の結果について病変部位、レーザーの波長、再発の有無、至適間隔などの差異を評価している研究が少ない。
- ・治療結果を定量的に評価する方法で、国際的に標準となりうる方法・評価法が求められる。

c. 研究計画

対象疾患と患者年齢を厳密に指定し、治療プロトコル・評価方法を統一し、病型・人種などを記録して前向きに治療経過を記録していく

CQ17 システマティックレビュー

スコープで取り上げた重要臨床課題(Key Clinical Issue)				
<p>重要臨床課題3. 薬物療法、レーザー治療、放射線治療、その他保存的治療の有効性 従来より乳児血管腫に対するステロイド内服、毛細血管奇形に対するレーザー治療は標準的な治療として行われてきた。薬物療法としては近年乳児血管腫に対するβブロッカーの有効性や、脈管奇形に対するシロリムスの有効性が報告されている。放射線治療はKasabach-Merritt症候群をきたしたkaposiform hemangioendotheliomaに対して有効であった報告があるが、静脈奇形に伴う局所消費性凝固障害が同症候群と混同される傾向にあり、静脈奇形に対する放射線治療は問題視されている。薬物療法、レーザー治療、放射線治療、その他保存的治療の有効性について文献をもとに検討する。</p>				
CQの構成要素				
P (Patients, Problem, Population)				
性別	(指定なし	・ 男性	・ 女性)
年齢	(指定なし	・)
疾患・病態			静脈奇形	
地理的要件			特になし	
その他				
I(Interventions)/C(Comparisons, Controls, Comparators)のリスト				
I: レーザー照射療法				
C: 部位				
他の治療との関係				
O(Outcomes)のリスト				
	Outcomesの内容	益か害か	重要度	採用可否
O1	症状の改善	(益 ・ 害)	9点	可
O2	病変の縮小	(益 ・ 害)	8点	可
O3	治療による重大な合併症	(益 ・ 害)	7点	可
O4		(益 ・ 害)	点	
O5		(益 ・ 害)	点	
O6		(益 ・ 害)	点	
作成したCQ				
静脈奇形に対するレーザー照射療法は有効か？				

【4-1 データベース検索結果】

タイトル	
CQ	静脈奇形に対するレーザー照射療法は有効か？
データベース	Cochrane 1980年から2014年まで
日付	2015/8/13
検索者	小嶋

#	検索式	文献数
1	venous near/2 malformation:ti,ab,kw or "venous malformations":ti,ab,kw or "hemangioma, cavernous":ti,ab,kw or "cavernous hemangioma":ti,ab,kw or "venous angioma":ti,ab,kw (Word variations have been searched)	
2	MeSH descriptor: [Veins] explode all trees and with qualifier(s): [Abnormalities - AB]	
3	#1 or #2	
4	laser or lasers (Word variations have been searched)	
5	#3 and #4	1
6		

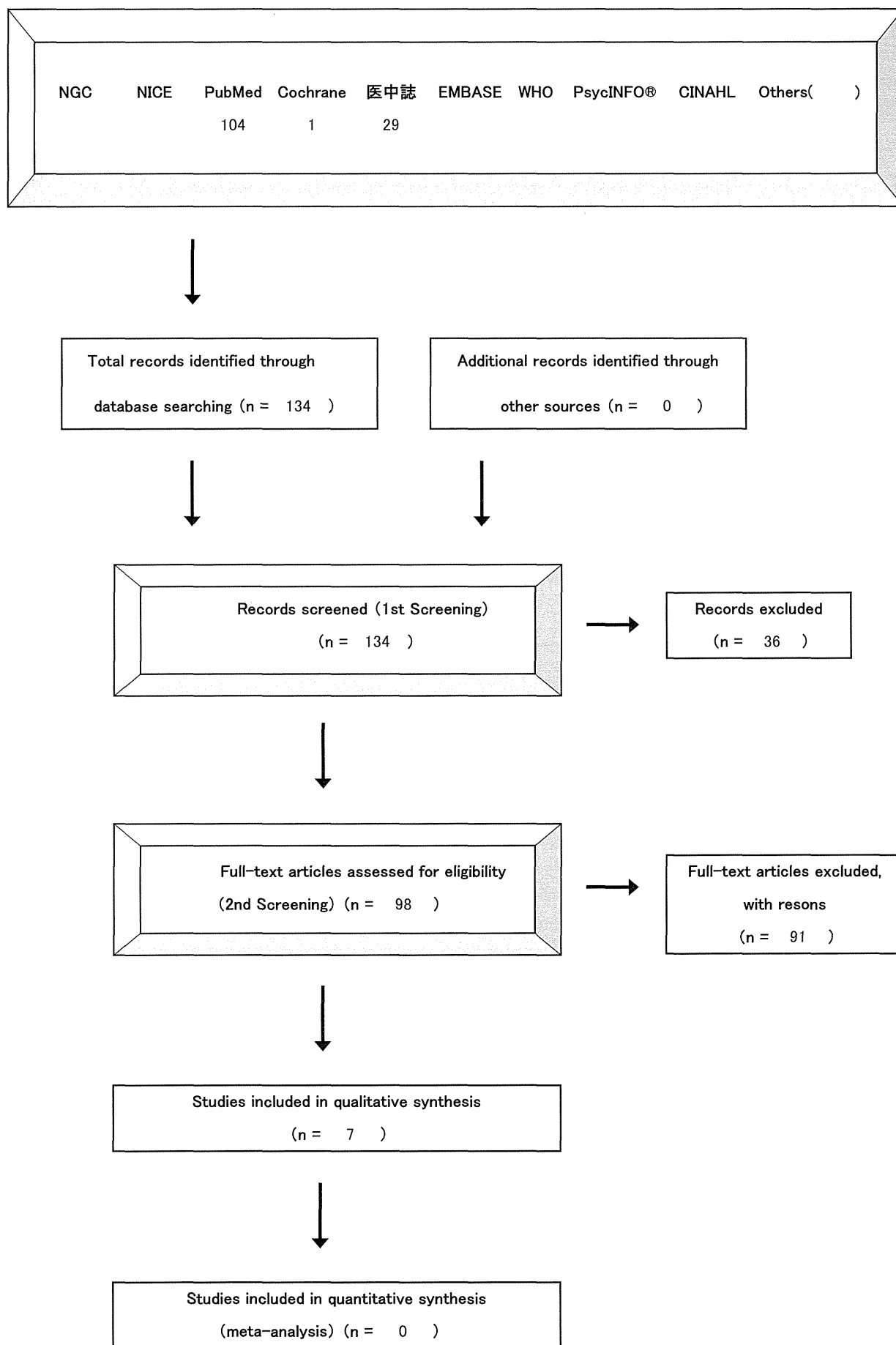
タイトル	
CQ	静脈奇形に対するレーザー照射療法は有効か？
データベース	PubMed 1980/01/01から2014/09/30まで
日付	2015/8/13
検索者	小嶋

#	検索式	文献数
1	("venous malformation"[TIAB] OR "venous malformations"[TIAB] OR "Venous vascular malformation"[TIAB] OR "Venous vascular malformations"[TIAB] OR "Hemangioma, Cavernous"[MH] OR "venous angioma"[TIAB] OR "Veins/abnormalities"[MH]) AND ("Lasers/therapeutic use"[MH] OR "Laser Therapy"[MH]) AND (Japanese[LA] OR English[LA]) AND ("1980/01/01"[PDAT] : "2014/09/30"[PDAT])	104
2		
3		
4		
5		
6		

タイトル	
CQ	静脈奇形に対するレーザー照射療法は有効か？
データベース	医学中央雑誌 1980/01/01から2014/09/30まで
日付	2015/8/13
検索者	

#	検索式	文献数
1	((静脈奇形/TA not 動静脈/TA) or 血管腫-海綿状/TH or 血管腫-静脈性/TH or (静脈/TH and SH=奇形・位置形態異常)) and (レーザー/TH or 光線療法/TH) and PT=会議録除く and DT=1980:2014	29
2		
3		
4		
5		
6		

【4-2 文献検索フローチャート】PRISMA声明を改変



文献 No.	文献情報						
	ID	Language	Authors	Title	Journal	Year	Volume
	23830702	eng	Hontanilla B, Qiu SS, Marre	Surgical management of large venous malformations of the lower face.	Br J Oral Maxillofac Surg	2013	51(8)
	23524425	eng	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)
	23188688	eng	Richter GT, Braswell	Management of venous malformations.	Facial Plast Surg	2012	28(6)
	20013849	eng	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)
	19033852	eng	Bagazgoitia L, Boixeda P, Lopez-Caballero C, Bea S, Santiago JL, Jaen	Venous malformation of the eyelid treated with pulsed-dye-1064-nm neodymium yttrium aluminum garnet sequential laser: an effective and safe treatment.	Ophthal Plast Reconstr Surg	2008	24(6)

研究デザイン	P: サンプル数、セッティング、Pの特徴
後ろ向き 症例集	<p>58例の症例中、硬化療法やレーザーを行ったが効果が十分でないまたは再発した17例 2005-2010年 口唇(2例は頤を含む)</p> <p>治療方法 直径3cm以上の17例 効果療法63回+レーザー6回 のあとに外科手術で再建した。</p> <p>フォローアップ23-65カ月(平均40カ月)</p> <p>評価方法 患者アンケート調査</p>
後ろ向き 症例集	<p>2009~2011 10例(口腔顔面VM)の10例 少なくとも1回はdiode laser 波長810nm を局所麻酔下に経皮的に直接ファイバーを穿刺して治療をおこなった。 intralesional session of diode laser, applying an 1W active optic fiber, in continuous mode, inserted into the interior of the lesion through an intramuscular needle, from the deepest portion to the surface of the lesion.</p>
Reviews: Jornal Article	<p>切除と硬化療法が基本 治療を要さないものもある 気道病変にNd-YAGレーザーが補助り治療となる。</p>
後ろ向き 症例集	<p>単一施設の11年間の症例について 頭頸部のVM19例 男児10例 女児9例 11カ月~17歳</p> <p>検討事項 症状 治療方法 種類・回数・合併症 患者アンケート</p>
症例報告	<p>24歳男性 左上眼瞼のVM 淡青色の圧痛のある不整な腫瘤をみとめ開瞼障害があった ダイレザーで4回治療を行ったが改善がなかった</p>