

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>機種Photoderm (IPLS: intense pulsed light source) 波長515~1000nm</p> <p>照射方法は特に決めていなかった</p> <p>使用したフィルター 550, 570 & 590nm</p> <p>Total Fluence 32-90J/cm²</p> <p>Pulse方法 single, double, & triple sequence</p>	<p>評価方法 写真判定 3人 面積の85-100%のclearance: very good 70-84%: good 50-69%: fair 50%以下: poor</p> <p>フォローアップ期間 記載なし</p>
<p>Nd-YAG laser ファイバー(400 または600 μm)を病変内に挿入して照射 15-25W, 0.3-1.0秒、</p> <p>Student t-test</p>	<p>平均治療回数4.7回 平均腫瘍縮小率 53% 5例: 67-100%の縮小 1例: 50% 4例: 33%以下 (病変が小さいほど効果があった)</p> <p>腫瘍の縮小率と投与エネルギー量に相関はなかった。</p> <p>合併症なし 瘢痕形成、感染、出血、肺炎、アレルギー、血腫、輸血などなし</p>

O: 記載されているOとその形式	除外	コメント
<p>結果</p> <p>100平方センチ以下(全8例) 2-9回照射でvery good 7例 good 1例(分厚い症例だった)</p> <p>100平方センチ以上(全3例) good 3例 平均照射回数18回</p> <p>合併症(全照射回数106回中) 遷延する発赤23.6% (最大術後5日、通常2-3日) 24時間以上の腫脹 17.9% 水泡形成2.8% 痂皮形成4.7% 遷延する疼痛5.7% 出血・色素沈着・色素脱失・痂痕形成それぞれ0.9%</p> <p>照射パラメーターの設定に工夫がいるが皮膚表面の小さいVM治療にIPLSは有効</p>	除外	
	除外	
	除外	
	除外	

文献情報

文献 No.	ID	Language	Authors	Title	Journal	Year	Volume
	8218073	eng	Waldschmidt J, Schier F, Bein U, Soerensen	The use of the laser in the treatment of arterio-venous malformations and vascular tumours of the liver.	Eur J Pediatr Surg	1993	3(4)
	8445105	eng	Marsili M, Cockerell CJ, Lyde	Hemangioma-associated rhinophyma. Report of a case with successful treatment using carbon dioxide laser surgery.	J Dermatol Surg Oncol	1993	19(3)
	8419567	eng	Sexton J, O'Hare	Simplified treatment of vascular lesions using the argon laser.	J Oral Maxillofac Surg	1993	51(1)
	2090705	eng	Landthaler M, Hohenleutner	Laser treatment of congenital vascular malformations.	Int Angiol	1990	9(3)
	2487877	eng	Ries	Flashlamp-excited dye laser: treatment of vascular cutaneous lesions.	Facial Plast Surg	1989	6(3)
	3223701	eng	Rosenfeld H, Wellisz T, Reinisch JF, Sherman	The treatment of cutaneous vascular lesions with the Nd:YAG laser.	Ann Plast Surg	1988	21(3)
	3775288	eng	Apfelberg	Summary of carbon dioxide laser usage in plastic surgery.	Scand J Plast Reconstr Surg	1986	20(1)
	3921911	eng	Parkin JL, Dixon	Argon laser treatment of head and neck vascular lesions.	Otolaryngol Head Neck Surg	1985	93(2)

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	小児の肝臓の血管系腫瘍6症例の治療についての検討
症例報告	<p>顔面の血管腫に酒さを合併した57歳のスペイン系の男性</p> <p>生下時より顔面に紅斑があり成長とともに拡大と結節性肥厚をみとめた。生検の結果、顕著な線維増殖と拡張した血管成分で構成された血管腫と皮脂腺の過形成がみとめられた。</p>
後ろ向き 症例集	15例の口唇・頬粘膜のVMにアルゴンレーザー治療を行った。
Review	口腔内のVMにたいしてNd-YAGレーザーが有効。ガラスで圧迫して深部にレーザー光を照射する工夫もある。炭酸ガスレーザーを用いて切除すると出血が少ない。
	Candela SPTL-1の使用方法的説明
後ろ向き 症例集 7年間に116人の皮膚血管病変の患者をNd:YAGレーザーを用いて治療した結果について	5グループに分類 Capillary:17人 Cavernous:20人 Portwine:26人 Ectasias:28人 Lower limb venous ectasias:23人 分類不能のものが2人(カポジ肉腫1人)
後ろ向き 症例集	CO2レーザーをいろいろな疾患に使って経験について
後ろ向き 症例集	3例のVM? 治療例を含む報告 メインは100例のCMの治療成績について

I: 記載されているとその形式	C: 記載されているCとその形式
<p>1972年から1992年に治療した6例の小児の肝臓血管腫瘍症例のまとめ</p> <p>①3か月女 血管内皮細胞腫:ステロイド治療 ②5か月男 肝臓AVM 開腹Nd:YAGレーザー切除 ③4か月女 血管内皮細胞腫:カテーテル塞栓 ④4か月女 肝臓AVM:開腹Nd:YAGレーザー切除 ⑤16日男 血管内皮細胞腫:腹腔鏡下Nd:YAGレーザー治療 ⑥13歳女 多発海綿状血管腫:経過観察</p>	<p>①退縮 ②治癒 ③退縮 ④治癒 門脈圧行進の改善 ⑤退縮 ⑥変わりなし</p>
<p>Minnesota Laser Corp.のPortalase Model 200 CO2 laserを使用し過形成部分を切除し、その後superpulsed modeで最終的な形態になるまで全体を蒸散した。 治療は顔面全体の15%程度の範囲をそれぞれ60分ずつかけて全部で5回に分けて行った。術後は過酸化水素水での洗浄とバントラシン軟膏等を行った。</p>	<p>紅斑は残っているが結節性の肥厚は改善された。本症例のような血管腫に酒さを合併した症例の治療にCO2レーザーは有効であった。</p>
<p>消失11例、50%縮小1例、80%縮小1例、90%縮小1例</p> <p>合併症 血管拡張性肉芽腫の発生1例 2回の治療を要したものの1例 なし13例</p>	<p>口腔粘膜のVMIに対してアルゴンレーザーは有効。</p>
<p>機械の性能・特徴 port-wine stains・Telangiectasia・Angiomaでの照射方法を解説(パラメーターの設定、照射インターバルにおくべき日数)。合併症も記載。</p>	
<p>モレクトロン4000とモレクトロン8000Nd:YAGレーザーを使用。多くに1%リドカインの局所麻酔を使用、小範囲のものは無麻酔、広範囲のものは全身麻酔。テスト照射を行い3,6,12週後に確認し有害事象のなかったものに全照射を施行。平均、2回の照射を行った。フォローアップ期間は1~8年間。</p>	<p>結果は 0:効果なし +:最小の効果 ++:良い結果だが追加治療の必要あり +++:非常に良い の4段階に判定した</p>
<p>口腔粘膜のVMでは出血が少なかった</p>	
<p>CMは良い結果をえられやすい。 他の疾患については再発・残存・合併症についてよく説明する必要がある。</p>	

O: 記載されているOとその形式	除外	コメント
<p>小児の肝臓の血管系腫瘍で最も恐れられる合併症は心臓障害とカサバツハメリット症候群である。合併症が生じた場合カテーテル塞栓や手術を施行する必要がある。Nd:YAGレーザーは手術が必要となった症例に有用であった。</p>	除外	
	除外	
	除外	
	除外	
	除外	
<p>++~+++と判定されたのは Capillary: 76% Cavenous: 80% Portwine:85% Ectasias:93% Lower limb venous ectasias:43% 分類不能のものが2人 長期的な合併症は6人(5%)に生じそのうち4例は癍痕形成だった。下肢の静脈拡張性病変以外の皮膚血管病変に対しYAGレーザーは有効だった。</p>	除外	
	除外	
	除外	

文献 No.	文献情報						
	ID	Language	Authors	Title	Journal	Year	Volume
	3917570	eng	Apfelberg DB, Maser MR, Lash H, White	Benefits of the CO2 laser in oral hemangioma excision.	Plast Reconstr Surg	1985	75(1)
	6426366	eng	Apfelberg DB, Maser MR, Lash	Review of usage of argon and carbon dioxide lasers for pediatric hemangiomas.	Ann Plast Surg	1984	12(4)
	24679361	eng	Lee	Commentary on 'Ultrasound-guided intralesional diode laser treatment of congenital extratruncular venous malformations: mid-term results'.	Eur J Vasc Endovasc Surg	2014	47(5)
	24656873	eng	Liu G, Liu X, Li W, Shi H, Ye K, Yin M, Huang Y, Lu X, Huang X, Lu M, Jiang	Ultrasound-guided intralesional diode laser treatment of congenital extratruncular venous malformations: mid-term results.	Eur J Vasc Endovasc Surg	2014	47(5)
	20133454 88	日本語	渡邊 健一, 奥村 有理, 朴澤 孝治	KTPレーザーで治療を行った下咽頭・喉頭静脈奇形	日本気管食道科学会会報	2013	64(3)

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	8例の口唇や舌や口腔内のVMの切除をCO2レーザーを用いて行った。
後ろ向き 症例集	小児の血管腫・血管奇形症例にアルゴンレーザー、CO2レーザーを使用して治療したcase reportと過去に報告され症例のまとめ
下記論文に対するコメント	
<p>後ろ向き 症例集</p> <p>Extruncular VMを対象 (truncular VMを除外)</p> <p>Extruncular VMの特徴 患者の成長とともにサイズが大きくなる比較的良性。成長期・妊娠・外傷に増大。</p> <p>2007-2013 164例 男性78例 女性86例 のExtruncular VMにたいして 静脈瘤の治療に用いるLaser Ablation治療を行った。</p> <p>対象条件 エコーで可視化できるもの 外科切除に同意されなかったもの サイズ・部位・広がり条件なし 遅い流速 経過観察して症状に変化がないもの 症状によりQOLを下げているもの</p>	<p>EVLA: endovenous laser ablation 経皮的にレーザーファイバーを挿入しレーザーで熱を発生させ内皮を損傷する。操作中、エコーでファイバーの位置を確認し、熱で発生する微小気泡もリアルタイムに観察する。 気泡の発生が十分でない場合は、血管壁に直接ファイバーをあて数回照射する。 穿刺を数回行い病変全体を治療する 皮膚をレーザー光が透けて見えた場合はすぐに皮膚を冷却して熱傷を軽減させる。 治療後5日間は圧迫固定する</p> <p>ファイバーが病変内にあること確認方法 逆流・エコー</p>
後ろ向き研究 症例集	<p>直達喉頭鏡下にKTPLレーザー手術を行った成人8例 2002年-2007年 男性7例 女性1例 経過観察期間 2-51カ月 平均年齢63.8歳 切除3例 (切除前に光凝固を行い腫瘍を小さくした) 光凝固5例(うち再発1例については切除を追加)</p>

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>CO2レーザーでは切開と止血が同時にでき、術後の腫脹や疼痛を最小限できる。また親病変から離れた小さな子病変もdefocused beamで蒸散させることができる。 傷跡についてはメスによる切開とほぼ同じである。</p>	
<p>腹部CVM: アルゴンレーザー、右下肢KTS: アルゴン+CO2、顎部の乳児血管腫: アルゴンレーザー、顔面CMアルゴンレーザー、鼻背VM: CO2レーザー、前額部乳児血管腫: CO2レーザー 計6症例 9か月～15歳 の症例提示と過去に報告された症例(数不明)のまとめ</p>	
<p>結果 1例を除いて全症例で症状の寛解が得られた(術後2週間～2年) 治療が成功した症例では平均23.91カ月のフォローアップで痛み、血管腫、運動障害、症状の再発は見られなかった。 重い感じの再発率6.89% 腫脹の再発7.41% 変形の再発率11.11%</p> <p>症状改善率 腫脹65.71% 変形68.9% 疼痛97.4%</p> <p>エコー評価 59% excellent 31% good 10% fair</p>	<p>合併症 斑状出血11.58%(治療初期に多かった、2-4週で消失する) 4週ほど鎮痛剤を要した症例19例 長期疼痛2例 腓骨神経の損傷1例(drop foot) 患部の硬化 5% 一時的な治療部の感覚麻痺7.89% スポット状の皮膚熱傷 1例</p>
<p>光凝固 1.5-2W defocused beam 切除 3.0-7.0W</p>	<p>合併症はなかった</p>

0: 記載されているOとその形式	除外	コメント
	除外	
<p>アルゴンレーザーで治療した乳児血管腫は自然退縮例より皺が残ったり皮膚の触感の違和感が少ない。初期のアルゴンレーザーでのCMの治療では肥厚性瘢痕の発生率が高かったが、テスト照射を行うようにして65%に瘢痕形成なしにgoodからexcellentの結果を得られた。Cavernous hemangiomaに関しては切除時にCO2レーザーを用いることで出血量を抑えることが可能。皮膚により近いレベルのcavernous hemangiomaはアルゴンレーザー、CO2レーザー、またはその両方で治療が可能と思われる。</p>	除外	
<p>Congenital Extratruncular VMの内皮は、外傷・妊娠などを機転に成長する特徴を持っている。血管内レーザー治療がこれらを誘発する可能性が残るが、新しい治療方法の確立として評価できる。長期的な成績の報告が待たれる。もっとアグレッシブなレーザーパラメーターを用いると内皮増殖のリスクをさけることができるかもしれない。</p>	除外	
<p>EVLAの効果 血流の遅い病変にたいして 増大の抑制・サイズの縮小が期待できる。</p> <p>合併症 軽症の合併症が起こる。短期間で治癒するものが多く最小限であるといえる</p>	採用	
<p>経口的にアプローチし十分視野がとれる病変では有効 KTPレーザーは日本用製造は2008年から中止</p>	除外	

文献No.	文献情報						
	ID	Language	Authors	Title	Journal	Year	Volume
	2013294695	日本語	浅井 知子, 鈴木 泰明, 榎本 由依, 重岡 學, 松本 耕祐, 竹内 純一郎, 古森 孝英	Nd:YAGレーザーによる光凝固療法を行った口腔領域血管奇形74症例の臨床評価	日本レーザー歯学会誌	2013	24(1)
	2011346663	日本語	川田 暁, 遠藤 英樹	【アザの治療-「ことわざ」が教える治療法選択のヒント】(Part1)赤アザ(血管腫)(case 05)ポートワイン母斑のレーザー治療	Visual Dermatology	2011	10(9)
	2011214172	日本語	永野 広海, 馬越 端夫, 原田 みずえ, 大堀 純一郎, 黒野 祐一	下咽頭血管腫の2例	耳鼻咽喉科臨床	2011	104(5)
	2011186944	日本語	馬場 直子	小児血管腫の治療	皮膚病診療	2011	33(4)
	2010270894	日本語	高井 建司	ベッドサイドメモ 血管腫	大阪小児科医学会報	2010	154
	2010260929	日本語	河野 太郎, 八巻 隆, 櫻井 裕之, 仲沢 弘明, 大久保 麗, 中田 元子, 金伽耶	【母斑の診断と標準的治療】脈管性母斑の診断と治療	形成外科	2010	53(7)
	2010191910	日本語	葛西 健一郎	【子どもの皮膚疾患の診かた】小児皮膚疾患 単純性血管腫、海綿状血管腫	小児科	2010	51(5)
	2010031697	日本語	馬場 直子	【専門医にきく子どもの皮膚疾患】母斑(症)・血管腫・皮膚腫瘍 血管腫	小児科診療	2009	72(11)
	2009341639	日本語	田村 敦志	【外来でみる子どもの皮膚疾患診療のポイント】腫瘍・母斑	Derma.	2009	157
	2009228786	日本語	豊島 優多, 小野 隆征, 松下 千枝, 藤本 健, 大山 信雄, 百瀬 均	経尿道的に切除した尿管海綿状血管腫	臨床泌尿器科	2009	63(7)
	2009182250	日本語	大沢 義弘	【知っているようで知らない、これら疾患の違い】莓状血管腫と海綿状血管腫	小児外科	2009	41(4)

研究デザイン	P: サンプル数、セッティング、Pの特徴																																
後ろ向き研究 症例集	<p>Nd:YAGレーザーによる光凝固療法を行った口腔領域血管奇形70症例(74部位)の臨床評価 CMまたはVM 男性23例 女性47例 7-89歳 平均49.7歳</p> <table border="1" data-bbox="478 459 913 683"> <thead> <tr> <th></th> <th>症例数</th> <th>直径15mm以下</th> <th>15mm以上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>口唇</td> <td>34例</td> <td>31</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>舌</td> <td>27例</td> <td>21</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>頬粘膜</td> <td>7例</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>歯肉</td> <td>3例</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>口底</td> <td>2例</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>軟口蓋</td> <td>1例</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>74例</td> <td>60</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>		症例数	直径15mm以下	15mm以上	口唇	34例	31	3	舌	27例	21	6	頬粘膜	7例	3	4	歯肉	3例	2	1	口底	2例	2	0	軟口蓋	1例	1	0	合計	74例	60	14
	症例数	直径15mm以下	15mm以上																														
口唇	34例	31	3																														
舌	27例	21	6																														
頬粘膜	7例	3	4																														
歯肉	3例	2	1																														
口底	2例	2	0																														
軟口蓋	1例	1	0																														
合計	74例	60	14																														
エキスパートオピニオン																																	
症例報告	<p>下咽頭血管腫 2例 経過観察3カ月 再発 残存なし</p>																																
エキスパートオピニオン																																	
エキスパートオピニオン																																	
レビュー																																	
エキスパートオピニオン																																	
エキスパートオピニオン																																	
エキスパートオピニオン																																	
症例報告	<p>尿管に発生した海綿状血管腫を尿管鏡を用いてホルミウム・ヤグレーザーで切除した。 経過良好</p>																																
エキスパートオピニオン																																	

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>Nd:YAGレーザー 7-15W 非接触</p>	<p>15mm以下の病変 照射回数 1回 完全消失 56例 消失せず4例</p> <p>15mm以上の病変 照射回数 1回 4例(うち完全消失3例) 2回 6例(うち完全消失6例) 3回 1例(うち完全消失1例) 7回 1例(うち完全消失0例)</p> <p>合併症 出血2例 腫脹19例 疼痛11例 瘢痕形成3例 神経麻痺2例 術後感染0例</p>
<p>72歳 女性 CO2レーザーを用いて摘出した。</p>	<p>64歳 女性 茎部の結紮と切除</p>

O: 記載されているOとその形式	除外	コメント
口腔領域では安全で有効。	採用	
海綿状血管腫の治療に、レーザーについての記載なし	除外	
腫瘍の進展範囲が小さく表在性で直達喉頭鏡において安全に視野が確保できるときにレーザー手術の適応となる。深部の腫瘍や大きいものの血流が豊富でない場合は硬化療法の適応となる。より大きく血流が豊富な場合は、塞栓術と側咽頭切開にて腫瘍を摘出する。	除外	
海綿状血管腫の治療に、レーザーについての記載なし	除外	
KTPレーザーを光ファイバーで血管腫内に導光する治療も報告されている	除外	
海綿状血管腫の治療に、レーザーについての記載なし	除外	
口唇の海綿状血管腫に有効なレーザーがある。	除外	
海綿状血管腫の治療に、レーザーについての記載なし	除外	
海綿状血管腫の治療に、レーザーについての記載なし	除外	
	除外	
海綿状血管腫の治療に、レーザーについての記載なし	除外	

文献No.	文献情報						
	ID	Language	Authors	Title	Journal	Year	Volume
	2009043800	日本語	西山 茂夫	鼻の皮膚疾患 血管性病変	耳鼻咽喉科展望	2008	51(5)
	2008166226	日本語	渡邊 彰二	【小児科医が見逃したくない外科系疾患】リンパ管腫、血管腫	小児科診療	2008	71(4)
	2008078988	日本語	草壁 秀成	【母斑・母斑症update】血管腫と間葉系母斑	Derma.	2007	134
	2007110670	日本語	山本 純, 下間 亜由子, 小川 豊, 楠本 健司, 田辺 敦子, 南方 竜也, 覚道 奈津子, 井野 千代徳, 南 豊彦	KTPレーザー照射により改善を認めた咽頭から頸部にかけての巨大静脈奇形の一例	日本頭蓋顎顔面外科学会誌	2006	22(4)
	2007064995	日本語	馬場 直子	【脈管原性腫瘍をどう扱うか】血管腫 血管腫を伴う症候群	JOHNS	2006	22(11)
	2006157003	日本語	渡邊 彰二, 一瀬 正治	【こどもの病気Frequently Asked Questions(FAQ)] 血管腫について:どうしたらいいか(いつ,誰が,どうするか)?	小児外科	2006	38(3)
	2006082510	日本語	馬場 直子	血管腫に伴う母斑症	皮膚病診療	2006	28(1)
	2006082338	日本語	福田 知雄	【小児外科関連領域 わたしはこう考える】皮膚科領域 皮膚科で治療する血管腫	小児外科	2005	37(12)
	2006034098	日本語	中島 淳治, 川浦 光弘, 吉原 重光, 渡辺 麗子	下咽頭に局限した血管腫の1例	耳鼻咽喉科・頭頸部外科	2005	77(9)
	2005053873	日本語	高橋 雄介, 後藤 隆文, 秋山 卓士	Blue rubber bleb nevus syndrome(BRBNS)の1例	小児がん	2004	41(2)
	2004064721	日本語	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)
	2003193420	日本語	馬場 直子	【小児の皮膚疾患】血管腫,血管腫を伴う母斑	小児科診療	2003	66(増刊)
	2002077895	日本語	手塚 正	【よくある病気の診かた 他科からの助言】皮膚科 血管腫	小児科臨床	2001	54(12)
	1999176782	日本語	渡辺 晋一	【内科医に必要な皮膚病変の診かた】専門医に聞きたいこんなこと レーザー治療の適応となる皮膚疾患	診断と治療	1999	87(増刊)

研究デザイン	P: サンプル数、セッティング、Pの特徴
エキスパートオピニオン	
エキスパートオピニオン	
エキスパートオピニオン	
症例報告	27歳女性 上咽頭後壁から右傍咽頭間隙、右胸鎖乳突筋内側から後頸部にまで達する巨大VM 睡眠時呼吸困難、摂食時の違和感あり
エキスパートオピニオン	
エキスパートオピニオン	
症例報告	CM、KTS、色素血管母斑症Ⅱb型、Maffucci症候群の治療例の報告
エキスパートオピニオン	
症例報告	41歳男性左披裂部梨状陥凹にかけて16×11×12mmの海綿状血管腫あり 全身麻酔後に気管切開し、左即咽頭切開で病変を切除する際KTPLレーザーを使用(3Wコンティニュアスモード)
症例報告	18歳女性 Blue rubber bleb nevus syndrome(BRBNS)の1例
エキスパートオピニオン	
エキスパートオピニオン	
エキスパートオピニオン	
エキスパートオピニオン	

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>全身麻酔下、気管切開した上で口腔内よりKTPレーザー 3W デフォーカス照射 後日、経皮的に後側頸部の病変を結紮し減量</p>	<p>1年経過 レーザー照射部位の病変に再発を認めず呼吸困難などの自覚症状は軽快</p>

0. 記載されているOとその形式	除外	コメント
海綿状血管腫の治療に、レーザーについての記載なし	除外	
海綿状血管腫の治療に、レーザーについての記載なし	除外	
海綿状血管腫の治療に、レーザーについての記載なし	除外	
KTPレーザーは組織深達度が2mm程度のため周囲の正常組織に影響することなく浅在性のVMを熱変性させ、出血することなく病変を縮小させた。主病変は残存しているものの、呼吸困難や違和感は軽快し、有効であった。	除外	
青色ゴムまり様母斑症候群の皮膚血管腫部分については切除、電気凝固、炭酸ガスレーザー、結紮などを行う	除外	
舌の静脈奇形に対してNd-YAGレーザーを行う治療方法もあるが、舌筋肉も焼灼するため瘢痕形成して照射部が硬くなるのでできるだけ避ける。	除外	
海綿状血管腫の治療に、レーザーについての記載なし	除外	
海綿状血管腫の治療に、レーザーについての記載なし	除外	
KTPレーザーを使用することでほぼ出血することなく手術が可能であった。	除外	
消化管の血管腫をYAGレーザーで焼灼してから4カ月、血便・貧血を認めない。	除外	
海綿状血管腫の治療に、レーザーについての記載なし	除外	
海綿状血管腫の治療に、レーザーについての記載なし	除外	
海綿状血管腫の治療に、レーザーについての記載なし	除外	
海綿状血管腫の治療に、レーザーについての記載なし	除外	

文献 No.	文献情報						
	ID	Language	Authors	Title	Journal	Year	Volume
	19982017 62	日本語	矢内 俊裕, 安藤 邦澤, 宮野 武	ファイバー・プローブ刺入による腫瘍内レーザー照射法を用いた皮下海綿状血管腫の治療	日本小児外科学会雑誌	1998	34(2)
	19972102 46	日本語	大城 俊夫	実施臨床医のための産婦人科特殊外来セールスポイント 女性のためのレーザー治療外来	産婦人科の実際	1997	46(4)
	19830808 09	日本語	王 紹英, 渡辺 俊樹, 峰 徹也	孤立性胃動静脈奇形に対するYAGレーザー療法の形態ならびに組織血流に及ぼす効果	Progress of Digestive Endoscopy(消化器内視鏡の進歩)	1982	21

研究デザイン	P: サンプル数、セッティング、Pの特徴
後ろ向き研究 症例集	4例 3カ月-6歳 全例女児 大きさ: 直径4-5cm 部位 下記のそれぞれ1例 下肢・乳房・顔面・頸部
エキスパートオピニオン	
症例報告	82歳男性 孤立性胃動静脈奇形 タール便と貧血