

検査検討結果のまとめ（構成等）

- I 対象者（樋端、本間、梁井）

- II 各検査手技ごとの検討結果（担当：重松、宮下、木村、高山、原田）
 - 1 対象

 - 2 方法

 - 3 結果
 - (1) 基礎統計

 - (2) 分析結果

 - (3) 症度分類

 - (4) 評価基準

 - 4 考察

 - 5 まとめと今後の課題

(参考)

表 1. 療養群と対照群における冷水浸漬試験中の手指皮膚血流の比較 [領域 A:末節部]

測定指	測定点	療養群 VWF(+) (n=12)	療養群 VWF(-) (n=19)	対照群 (n=24)	
示指	常温下前値	1.75 (0.63)	1.97 (0.47)	2.14 (0.44)	
	浸漬 1分値	1.13 (0.27)	1.34 (0.32)	1.25 (0.29)	
	" 3分値	1.14 (0.19) [†]	1.42 (0.35)	1.33 (0.29)	
	" 5分値	1.16 (0.19)	1.40 (0.32)	1.33 (0.27)	
	" 7分値	1.18 (0.18)	1.39 (0.26)	1.38 (0.25)	
	" 9分値	1.17 (0.16) ^{*†}	1.39 (0.28)	1.40 (0.26)	
	回復 1分値	1.21 (0.27) ^{**††}	1.67 (0.46)	1.67 (0.34)	
	" 3分値	1.34 (0.45) [*]	1.73 (0.48)	1.81 (0.42)	
	" 5分値	1.36 (0.54) [*]	1.81 (0.53)	1.86 (0.46)	
	" 7分値	1.41 (0.61) [*]	1.81 (0.60)	1.89 (0.47)	
	" 9分値	1.42 (0.63) ^{*†}	1.89 (0.51)	1.96 (0.44)	
	中指	常温下前値	1.62 (0.56) ^{**}	1.98 (0.42)	2.27 (0.53)
		浸漬 1分値	1.13 (0.33)	1.34 (0.38)	1.29 (0.32)
		" 3分値	1.14 (0.31) [*]	1.48 (0.41)	1.46 (0.35)
" 5分値		1.14 (0.28) ^{*†}	1.46 (0.40)	1.48 (0.35)	
" 7分値		1.13 (0.28) ^{**}	1.40 (0.31)	1.48 (0.33)	
" 9分値		1.12 (0.23) ^{**†}	1.41 (0.27)	1.50 (0.32)	
回復 1分値		1.09 (0.27) ^{**††}	1.65 (0.44)	1.77 (0.44)	
" 3分値		1.16 (0.38) ^{**††}	1.70 (0.47)	1.80 (0.47)	
" 5分値		1.17 (0.47) ^{**††}	1.77 (0.55)	1.87 (0.55)	
" 7分値		1.19 (0.52) ^{**†}	1.76 (0.56)	1.88 (0.55)	
" 9分値		1.22 (0.55) ^{**††}	1.83 (0.55)	1.96 (0.50)	
環指 [#]		常温下前値	1.70 (0.61) ^{**}	2.07 (0.54)	2.30 (0.51)
		浸漬 1分値	1.14 (0.33)	1.31 (0.37)	1.26 (0.30)
		" 3分値	1.20 (0.26) [*]	1.45 (0.41)	1.53 (0.33)
	" 5分値	1.19 (0.25) ^{**}	1.48 (0.37)	1.57 (0.32)	
	" 7分値	1.20 (0.23) ^{**†}	1.45 (0.28)	1.58 (0.29)	
	" 9分値	1.18 (0.22) ^{**}	1.43 (0.31)	1.57 (0.28)	
	回復 1分値	1.19 (0.26) ^{**††}	1.72 (0.46)	1.83 (0.37)	
	" 3分値	1.26 (0.34) ^{**†}	1.78 (0.51)	1.87 (0.50)	
	" 5分値	1.29 (0.45) ^{**†}	1.85 (0.57)	1.89 (0.55)	
	" 7分値	1.32 (0.53) [*]	1.81 (0.60)	1.89 (0.59)	
	" 9分値	1.36 (0.58) ^{**†}	1.90 (0.57)	2.01 (0.51)	

平均(標準偏差)

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ (vs.対照群)、[†] $p < 0.05$, ^{††} $p < 0.01$ (vs.VWF(-)群): Bonferroni の多重比較。[#]対照群 24名のうち末節部の欠損を認めた1名を除外した23名を解析。

表 2 療養群と対照群における冷水浸漬試験中の手指皮膚血流の代表値および回復率の比較〔領域 A:末節部〕

測定指	測定点	療養群 VWF(+) (n=12)	療養群 VWF(-) (n=19)	対照群 (n=24)
示指	常温下	1.75 (0.63)	1.97 (0.47)	2.14 (0.44)
	浸漬中	1.17 (0.17) [†]	1.39 (0.28)	1.37 (0.25)
	回復期	1.35 (0.49) ^{*†}	1.78 (0.50)	1.84 (0.41)
	(回復率) [#]	1.26 (0.39) [*]	1.41 (0.30)	1.57 (0.31)
中指	常温下	1.62 (0.56) ^{**}	1.98 (0.42)	2.27 (0.53)
	浸漬中	1.13 (0.26) ^{**†}	1.42 (0.30)	1.49 (0.33)
	回復期	1.17 (0.43) ^{**††}	1.74 (0.50)	1.86 (0.48)
	(回復率) [#]	1.12 (0.35) ^{**}	1.37 (0.25)	1.54 (0.39)
環指	常温下	1.70 (0.61) ^{**}	2.07 (0.54)	2.30 (0.51)
	浸漬中	1.19 (0.23) ^{**†}	1.46 (0.32)	1.57 (0.29)
	回復期	1.29 (0.42) ^{**†}	1.81 (0.53)	1.90 (0.48)
	(回復率) [#]	1.21 (0.28) [*]	1.43 (0.27)	1.58 (0.44)

平均(標準偏差)

[#]回復率は次式による：回復率=(回復期 5 点の平均値)/(浸漬中 5 点の最低値)

^{*} $p < 0.05$, ^{**} $p < 0.01$ (vs.対照群)、[†] $p < 0.05$, ^{††} $p < 0.01$ (vs.VWF(-)群): Bonferroni の多重比較。

表 3 SWS-R の症度による冷水浸漬試験中の手指皮膚血流の代表値および回復率の比較〔領域 A:末節部〕

測定指	測定点	SW (3) (n=5)	SW (2・1) (n=7)	SW (0) (n=19)	対照群 (n=24)
示指	常温下	1.97 (0.25)	1.59 (0.79)	1.97 (0.47)	2.14 (0.44)
	浸漬中	1.20 (0.11)	1.15 (0.21)	1.39 (0.28)	1.37 (0.25)
	回復期	1.19 (0.26)*	1.46 (0.60)	1.78 (0.50)	1.84 (0.41)
	(回復率) [#]	1.26 (0.39)*	1.38 (0.43)	1.41 (0.30)	1.57 (0.31)
中指	常温下	1.89 (0.35)	1.42 (0.62)*	1.98 (0.42)	2.27 (0.53)
	浸漬中	1.15 (0.22)	1.11 (0.30)*	1.42 (0.30)	1.49 (0.33)
	回復期	1.00 (0.17)**†	1.29 (0.52)*	1.74 (0.50)	1.86 (0.48)
	(回復率) [#]	0.92 (0.08)**†	1.27 (0.41)	1.37 (0.25)	1.54 (0.39)
環指	常温下	1.94 (0.33)	1.53 (0.73)*	2.07 (0.54)	2.30 (0.51)
	浸漬中	1.23 (0.20)	1.16 (0.26)*	1.46 (0.32)	1.57 (0.29)
	回復期	1.17 (0.20)*	1.37 (0.53)	1.81 (0.53)	1.90 (0.48)
	(回復率) [#]	1.07 (0.14)*	1.31 (0.33)	1.43 (0.27)	1.58 (0.44)

平均(標準偏差)

[#]回復率は次式による：回復率=(回復期 5 点の平均値)/(浸漬中 5 点の最低値)

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ (vs.対照群)、† $p < 0.05$ (vs.SW(0)群): Bonferroni の多重比較。

表 4 労働省分類 VS の症度による冷水浸漬試験中の手指皮膚血流の代表値および回復率の比較 [領域 A:末節部]

測定指	測定点	S ₃ (n=8)	S ₂ (n=15)	S ₁ (n=8)	対照群 (n=24)
示指	常温下	1.63 (0.63)	1.85 (0.52)	2.19 (0.35)	2.14 (0.44)
	浸漬中	1.13 (0.19) [†]	1.29 (0.19)	1.50 (0.33)	1.37 (0.25)
	回復期	1.18 (0.43) ^{*†}	1.65 (0.47)	1.98 (0.48)	1.84 (0.41)
	(回復率) [#]	1.15 (0.28) [*]	1.43 (0.37)	1.42 (0.28)	1.57 (0.31)
中指	常温下	1.47 (0.46) ^{**†}	1.84 (0.46) [*]	2.20 (0.38)	2.27 (0.53)
	浸漬中	1.10 (0.26) ^{*†}	1.29 (0.23)	1.56 (0.35)	1.49 (0.33)
	回復期	1.06 (0.36) ^{**††}	1.52 (0.46)	1.98 (0.49)	1.86 (0.48)
	(回復率) [#]	1.07 (0.31) ^{**}	1.33 (0.31)	1.38 (0.25)	1.54 (0.39)
環指	常温下	1.61 (0.55) [†]	1.86 (0.59)	2.36 (0.38)	2.30 (0.51)
	浸漬中	1.14 (0.22) ^{**††}	1.31 (0.21) [*]	1.63 (0.38)	1.57 (0.29)
	回復期	1.16 (0.36) ^{**††}	1.59 (0.44)	2.08 (0.51)	1.90 (0.48)
	(回復率) [#]	1.12 (0.18) [*]	1.42 (0.30)	1.43 (0.27)	1.58 (0.44)

平均(標準偏差)

[#]回復率は次式による：回復率=(回復期 5 点の平均値)/(浸漬中 5 点の最低値)

^{*}p<0.05, ^{**}p<0.01 (vs.対照群)、[†]p<0.05, ^{††}p<0.01 (vs.S₁群): Bonferroni の多重比較。

表 5-1) 冷水浸漬試験における手指皮膚血流の結果の個人判定 [領域 A:末節部]

ID	年齢	被験側	SWS-R による症度		労働省 症度(VS)	異常 所見数	症度 区分	示指			
			右	左				常温下	浸漬中	回復期	回復率
1101T	67	R	0	0	2	0	0	2.23 (0)	1.51 (0)	1.81 (0)	1.31 (0)
1102T	62	R	0	0	2	4	1	1.17 (1)	1.12 (0)	1.25 (0)	1.25 (0)
1103T	64	R	2 (II-V)	0	3	10	3	0.92 (1)	1.05 (0)	0.87 (1)	0.96 (1)
1104T	62	L	0	0	2	0	0	1.86 (0)	1.23 (0)	1.98 (0)	1.77 (0)
1105T	65	R	0	0	1	0	0	2.00 (0)	1.56 (0)	1.88 (0)	1.28 (0)
1106T	63	L	0	0	2	0	0	2.44 (0)	1.49 (0)	2.02 (0)	1.44 (0)
1107T	65	R	0	0	2	2	0	1.50 (0)	1.36 (0)	1.54 (0)	1.23 (0)
1109T	54	R	0	0	2	1	0	1.77 (0)	1.36 (0)	1.26 (0)	1.04 (1)
1110T	54	L	0	0	2	0	0	2.53 (0)	1.57 (0)	2.32 (0)	1.61 (0)
1111T	65	R	0	0	1	0	0	2.01 (0)	1.29 (0)	2.00 (0)	1.60 (0)
1112T	55	R	0	0	2	1	0	1.39 (1)	1.14 (0)	1.31 (0)	1.24 (0)
1113T	57	R	0	0	3	6	2	1.08 (1)	0.96 (1)	1.14 (1)	1.48 (0)
1114T	59	R	0	0	1	0	0	1.88 (0)	1.35 (0)	1.88 (0)	1.55 (0)
1115T	52	L	0	0	1	0	0	2.80 (0)	2.18 (0)	2.81 (0)	1.40 (0)
1116T	56	L	0	0	1	0	0	1.95 (0)	1.28 (0)	1.43 (0)	1.13 (0)
1117T	54	L	0	0	1	0	0	2.63 (0)	1.79 (0)	2.44 (0)	1.45 (0)
1118T	52	R	1 (II-V)	1 (II-V)	3	12	3	0.79 (1)	0.79 (1)	0.65 (1)	0.92 (1)
1120T	50	R	3 (II-V)	3 (II-V)	2	3	1	2.29 (0)	1.29 (0)	1.12 (1)	0.88 (1)
1121T	64	R	0	0	2	0	0	1.94 (0)	1.23 (0)	1.46 (0)	1.28 (0)
1122T	64	R	0	0	1	0	0	2.41 (0)	1.29 (0)	2.28 (0)	2.00 (0)
1123T	65	L	2 (II-V)	2 (II-V)	3	0	0	2.51 (0)	1.26 (0)	2.04 (0)	1.66 (0)
1124T	64	R	2 (II-IV)	2 (II-IV)	2	0	0	2.63 (0)	1.36 (0)	2.26 (0)	1.76 (0)
1125T	63	L	0	0	1	0	0	2.21 (0)	1.65 (0)	1.77 (0)	1.14 (0)
1126T	57	L	0	2 (III-V)	2	3	1	0.88 (1)	1.21 (0)	1.74 (0)	2.00 (0)
1127T	60	L	0	2 (II-V)	3	0	0	1.99 (0)	1.35 (0)	1.55 (0)	1.19 (0)
1128T	56	R	0	0	2	0	0	2.26 (0)	1.61 (0)	2.54 (0)	2.19 (0)
1129I	64	R	3 (II-V)	3 (II-V)	3	5	1	1.91 (0)	1.10 (0)	0.99 (1)	1.04 (1)
1130I	61	L	3 (I-V)	3 (I-V)	3	3	2	1.69 (0)	1.31 (0)	1.08 (1)	0.96 (1)
1131I	59	L	3 (II-V)	3 (II-V)	2	3	1	1.82 (0)	1.08 (0)	1.64 (0)	1.59 (0)
1132I	68	R	3 (I-V)	3 (I-V)	3	3	1	2.16 (0)	1.22 (0)	1.12 (1)	0.95 (1)
1133I	67	R	2 (II-V)	2 (II-V)	2	8	2	1.39 (1)	1.00 (0)	1.11 (1)	1.16 (0)

#1 SWS-R:ストックホルムワークショップスケールによる症度欄の()は VWF 有症指を示す。VWF 有症指、無症指の判別は問診票への記入による。

#2 測定値欄の()内の数字は判定結果を示す。(0)所見なし、(1)所見あり。また、個人結果の判定の際には、対照群の測定値の「平均値-1.5 標準偏差」をカットオフ値として用いた。

#3 症度区分は 3 未満を「異常なし:0」、3~6 未満を「症度 I:1」、6~9 未満を「症度 II:2」、9 以上を「症度 III:3」とした。

表5-2) 冷水浸漬試験における手指皮膚血流の結果の個人判定〔領域A:末節部〕

中指				環指			
常温下	浸漬中	回復期	回復率	常温下	浸漬中	回復期	回復率
2.18 (0)	1.48 (0)	1.63 (0)	1.16 (0)	2.71 (0)	1.62 (0)	2.02 (0)	1.35 (0)
1.51 (0)	1.00 (0)	1.09 (1)	1.13 (0)	1.13 (1)	1.03 (1)	1.20 (0)	1.49 (0)
0.96 (1)	0.91 (1)	0.75 (1)	0.83 (1)	0.91 (1)	0.92 (1)	0.87 (1)	1.08 (0)
1.86 (0)	1.20 (0)	1.84 (0)	1.77 (0)	1.77 (0)	1.23 (0)	1.78 (0)	1.65 (0)
1.89 (0)	1.31 (0)	1.84 (0)	1.44 (0)	2.09 (0)	1.41 (0)	1.96 (0)	1.51 (0)
2.28 (0)	1.74 (0)	2.16 (0)	1.29 (0)	2.17 (0)	1.46 (0)	2.01 (0)	1.38 (0)
1.62 (0)	1.20 (0)	1.34 (0)	1.38 (0)	1.28 (1)	1.06 (1)	1.23 (0)	1.54 (0)
1.74 (0)	1.42 (0)	1.24 (0)	1.08 (0)	1.77 (0)	1.43 (0)	1.26 (0)	1.12 (0)
2.25 (0)	1.33 (0)	2.04 (0)	1.57 (0)	2.23 (0)	1.37 (0)	1.93 (0)	1.73 (0)
2.07 (0)	1.58 (0)	1.88 (0)	1.24 (0)	2.16 (0)	1.61 (0)	2.05 (0)	1.33 (0)
1.60 (0)	1.43 (0)	1.61 (0)	1.34 (0)	1.92 (0)	1.48 (0)	1.66 (0)	1.19 (0)
1.15 (1)	1.08 (0)	1.18 (0)	1.50 (0)	1.31 (1)	1.08 (1)	1.23 (0)	1.36 (0)
1.88 (0)	1.33 (0)	1.86 (0)	1.45 (0)	2.02 (0)	1.55 (0)	2.17 (0)	1.49 (0)
2.83 (0)	2.23 (0)	2.99 (0)	1.33 (0)	3.08 (0)	2.37 (0)	3.10 (0)	1.42 (0)
2.08 (0)	1.38 (0)	1.39 (0)	1.05 (0)	2.20 (0)	1.37 (0)	1.36 (0)	1.02 (0)
2.80 (0)	1.92 (0)	2.44 (0)	1.26 (0)	2.86 (0)	1.89 (0)	2.47 (0)	1.41 (0)
0.85 (1)	0.79 (1)	0.63 (1)	0.83 (1)	0.82 (1)	0.79 (1)	0.68 (1)	0.89 (1)
2.33 (0)	1.52 (0)	1.23 (0)	0.79 (1)	2.36 (0)	1.51 (0)	1.42 (0)	0.98 (0)
1.98 (0)	1.29 (0)	1.44 (0)	1.14 (0)	2.28 (0)	1.36 (0)	1.48 (0)	1.24 (0)
2.03 (0)	1.20 (0)	2.00 (0)	1.94 (0)	2.26 (0)	1.33 (0)	2.06 (0)	2.02 (0)
1.62 (0)	1.02 (0)	1.51 (0)	1.60 (0)	2.25 (0)	1.26 (0)	1.73 (0)	1.42 (0)
2.45 (0)	1.29 (0)	2.06 (0)	1.64 (0)	2.53 (0)	1.42 (0)	2.16 (0)	1.65 (0)
2.34 (0)	1.79 (0)	1.97 (0)	1.32 (0)	2.54 (0)	1.94 (0)	2.13 (0)	1.27 (0)
0.82 (1)	1.21 (0)	1.50 (0)	1.81 (0)	0.80 (1)	1.25 (0)	1.49 (0)	1.80 (0)
1.96 (0)	1.67 (0)	1.63 (0)	0.97 (0)	1.98 (0)	1.48 (0)	1.60 (0)	1.08 (0)
2.32 (0)	1.53 (0)	2.31 (0)	1.79 (0)	2.54 (0)	1.57 (0)	2.52 (0)	2.02 (0)
1.85 (0)	1.05 (0)	0.83 (1)	0.88 (1)	1.87 (0)	1.22 (0)	0.95 (1)	0.99 (0)
1.37 (1)	1.06 (0)	0.85 (1)	0.85 (1)	1.52 (1)	1.11 (1)	0.97 (1)	1.04 (0)
1.91 (0)	0.94 (1)	0.95 (1)	1.05 (0)	1.78 (0)	0.98 (1)	1.28 (0)	1.31 (0)
2.01 (0)	1.18 (0)	1.12 (1)	0.99 (0)	2.18 (0)	1.31 (0)	1.23 (0)	1.03 (0)
1.29 (1)	0.90 (1)	0.94 (1)	1.05 (0)	1.40 (1)	1.02 (1)	1.04 (1)	1.17 (0)