透析室から始める
加圧式シャントマッサージによるシャント管理

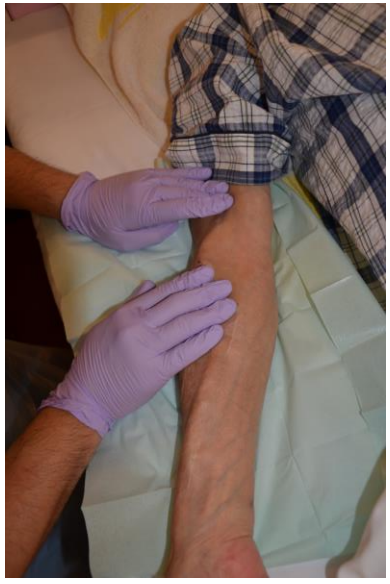
池田バスキュラーアクセス透析
安田　透、　池田　潔

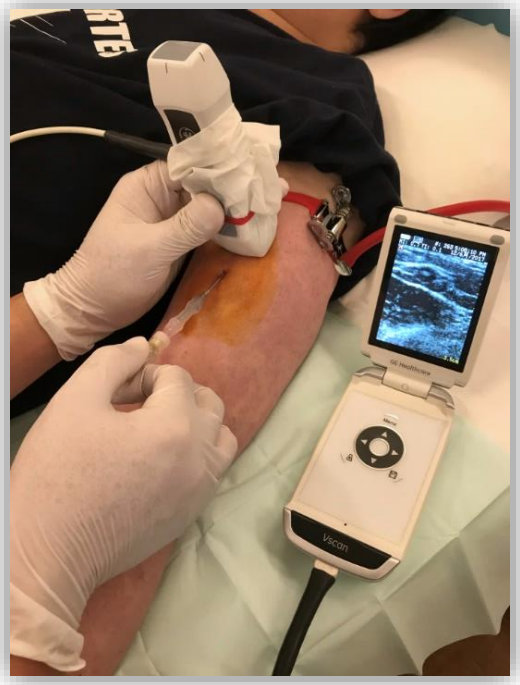
COI開示

発表者名：安田　透

発表に関連し、開示すべきCOI関係にある
企業などはありません。

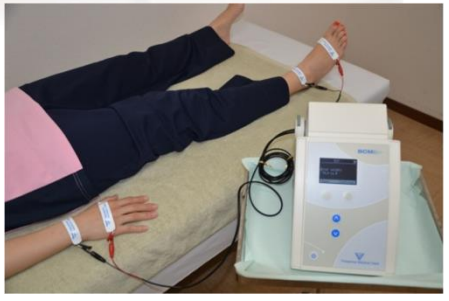
BV計

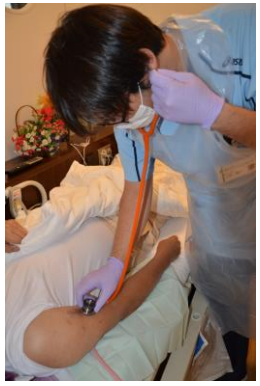


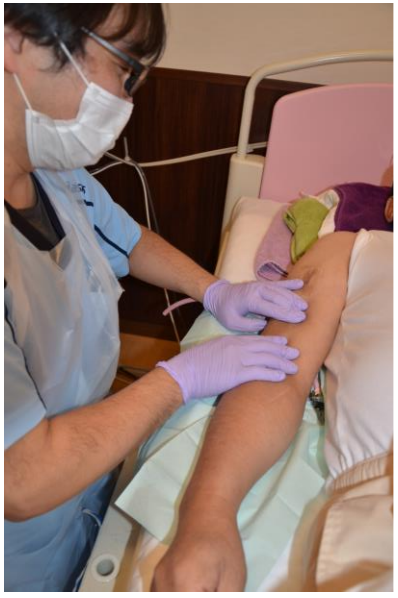


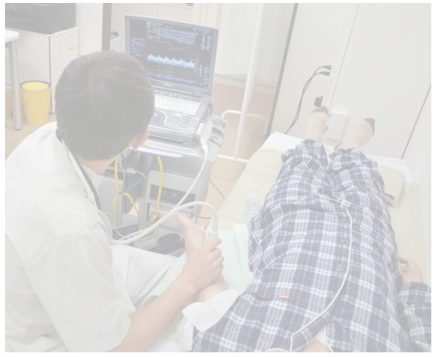
BCM検査

体液量がどの程度少ないか、多いか

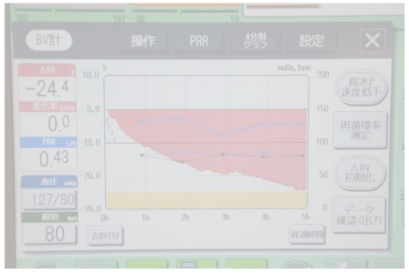


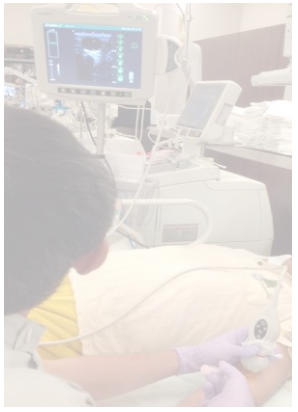


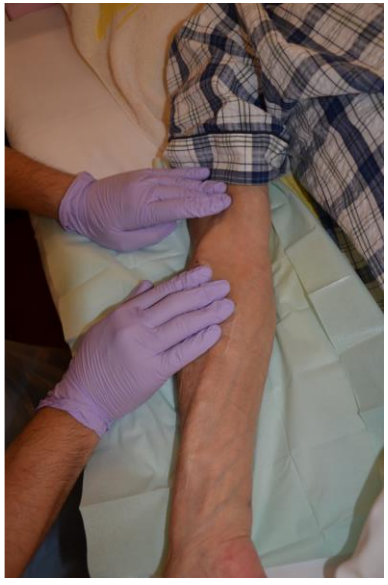


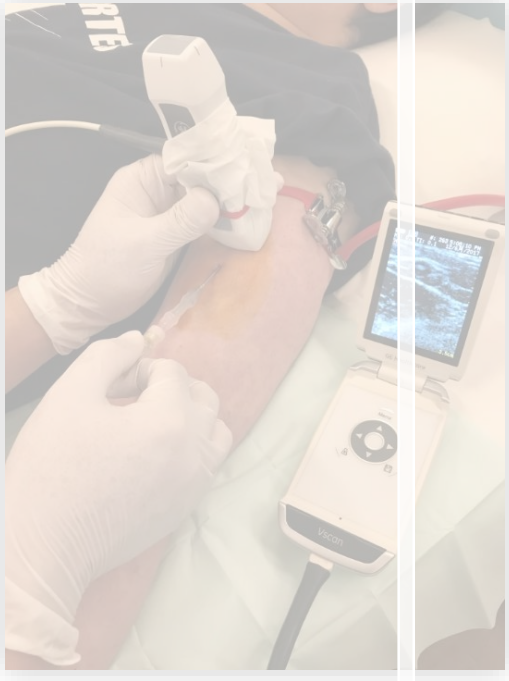


BV計



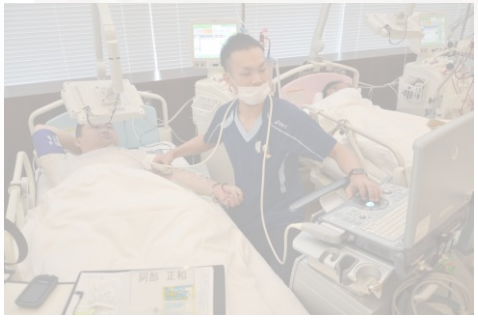


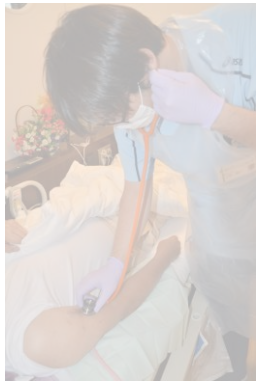




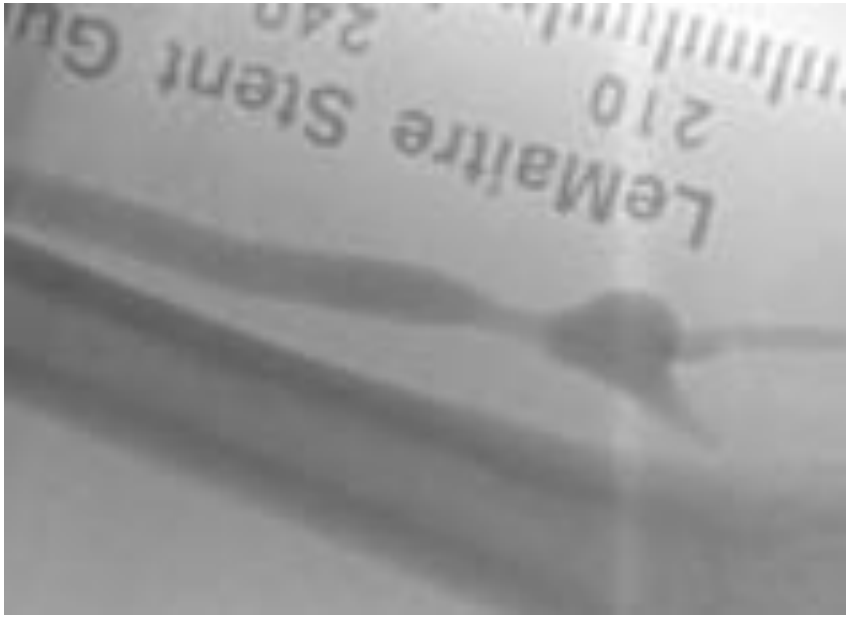
BCM検査

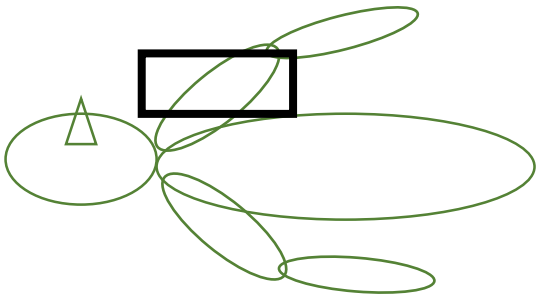
体液量がどの程度少ないか、多いか





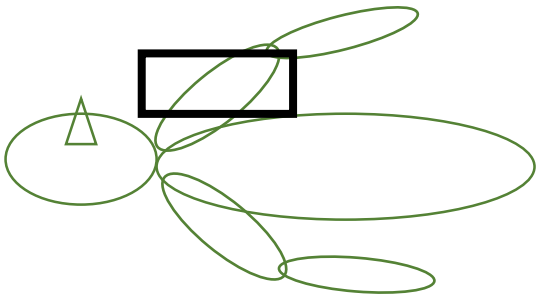
シャント静脈　　攣縮





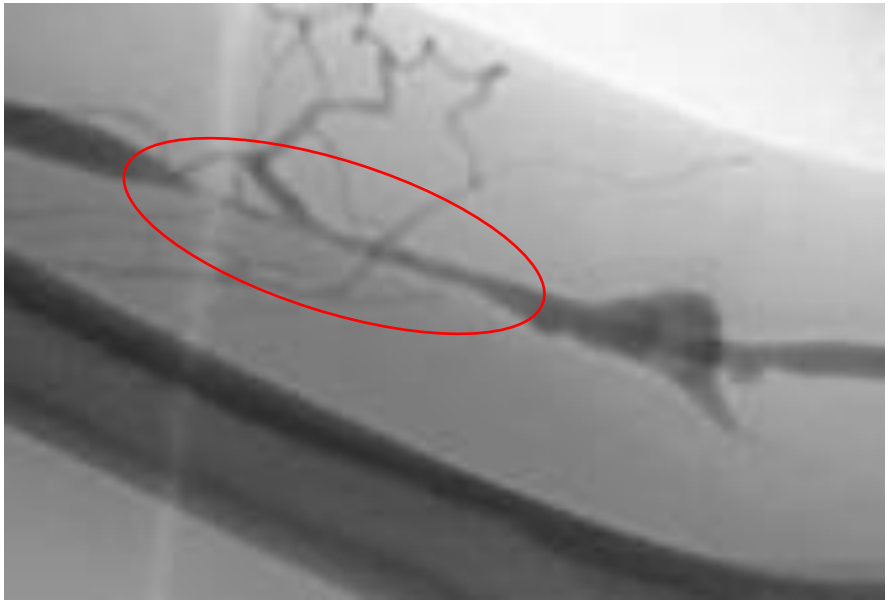
シャント静脈

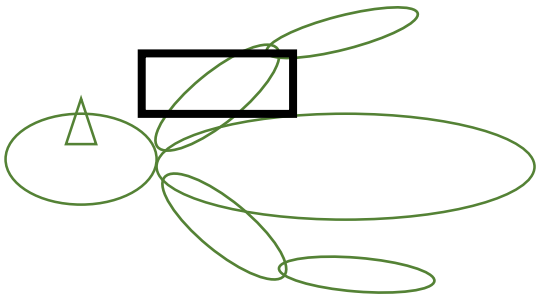
攣縮



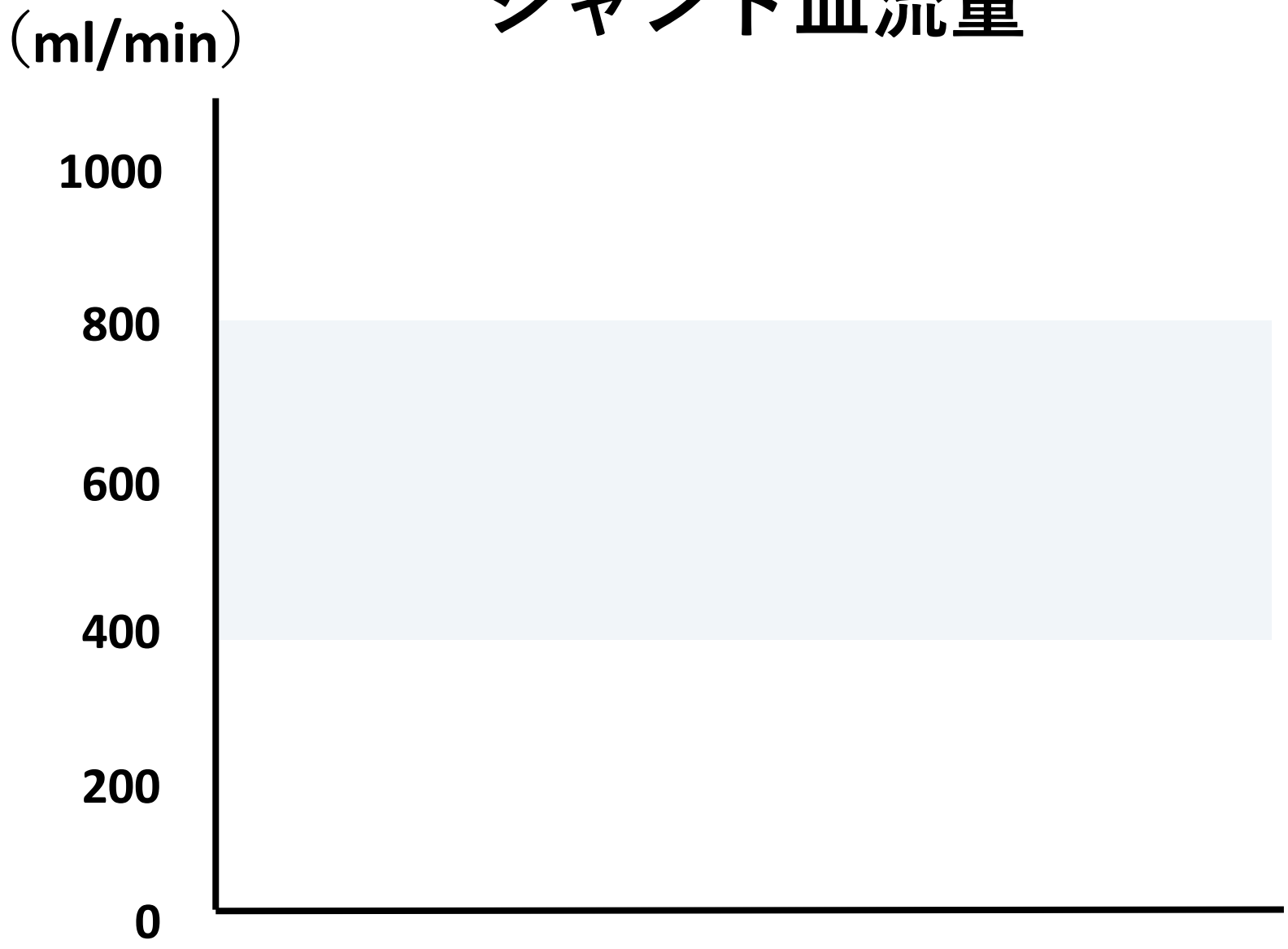
シャント静脈

攣縮

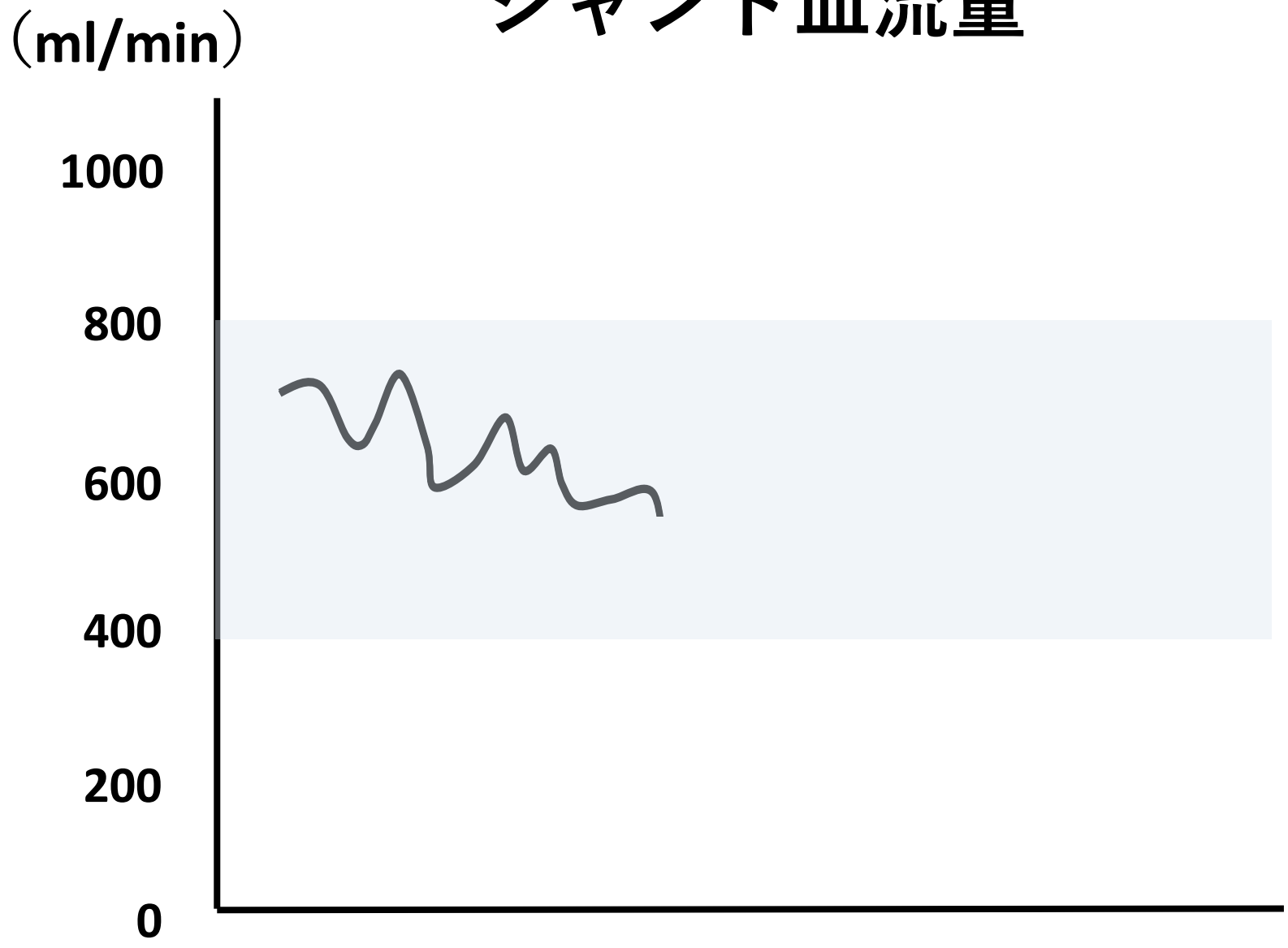




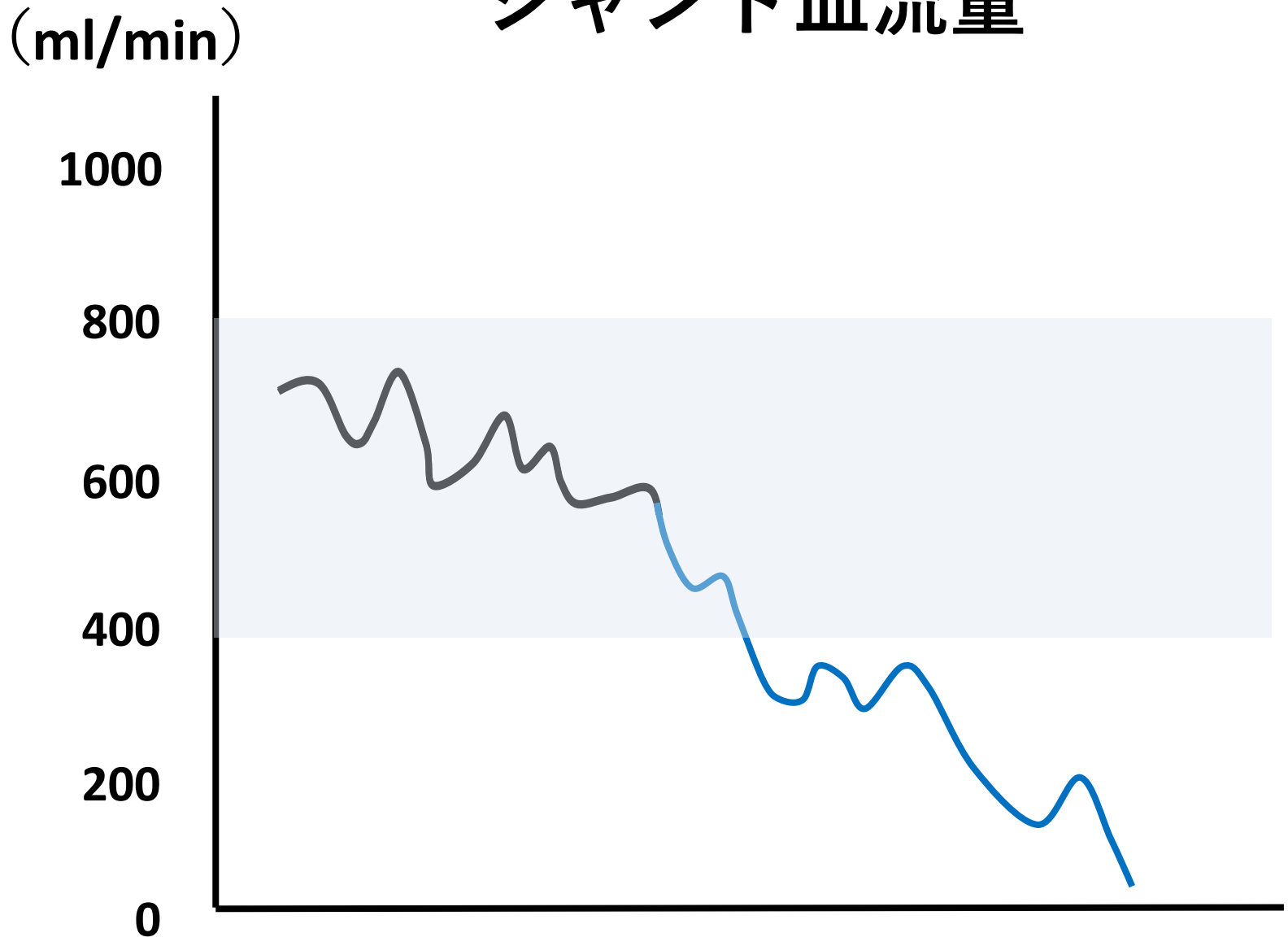
シャント血流量



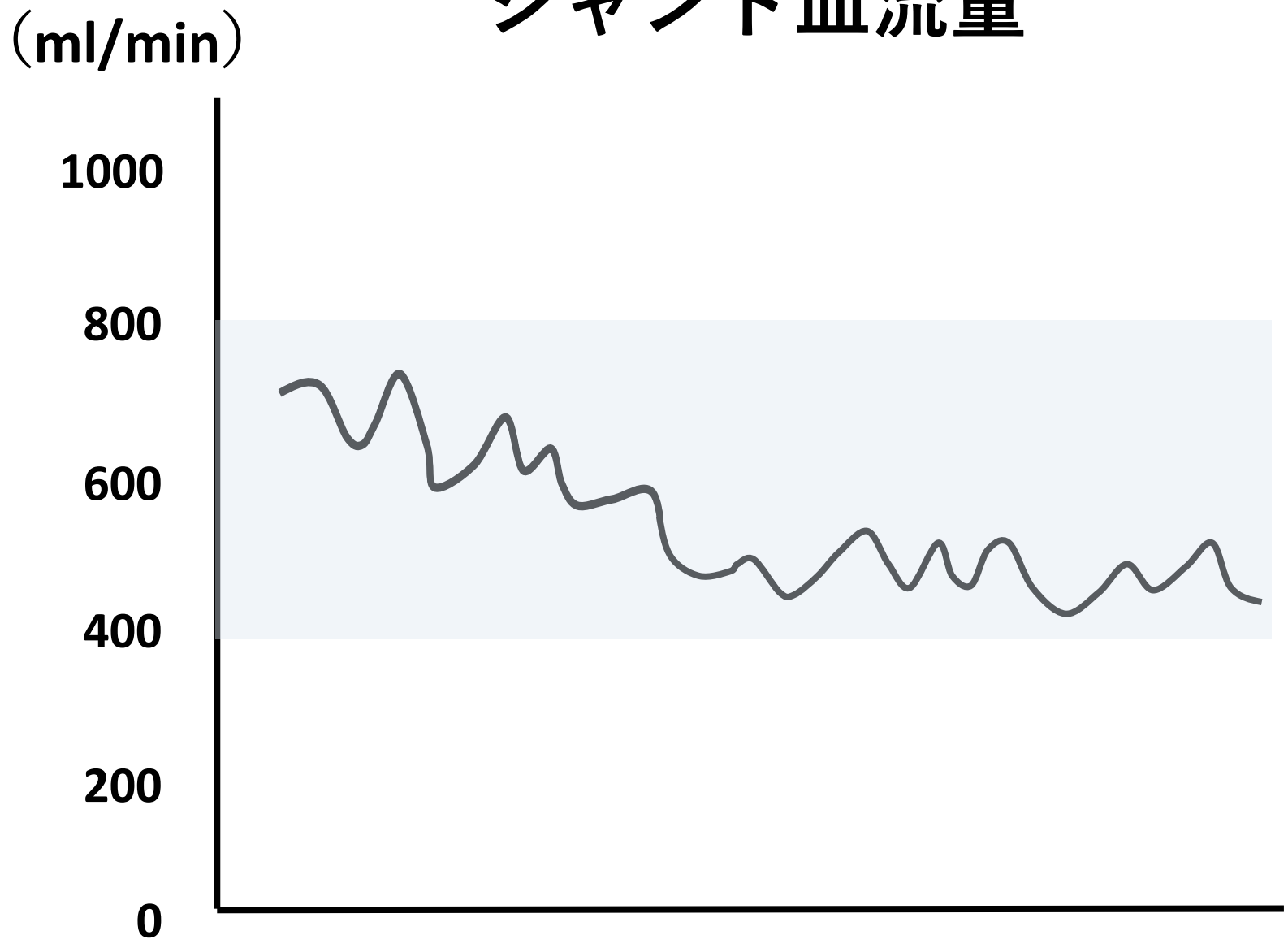
シャント血流量



シャント血流量



シャント血流量

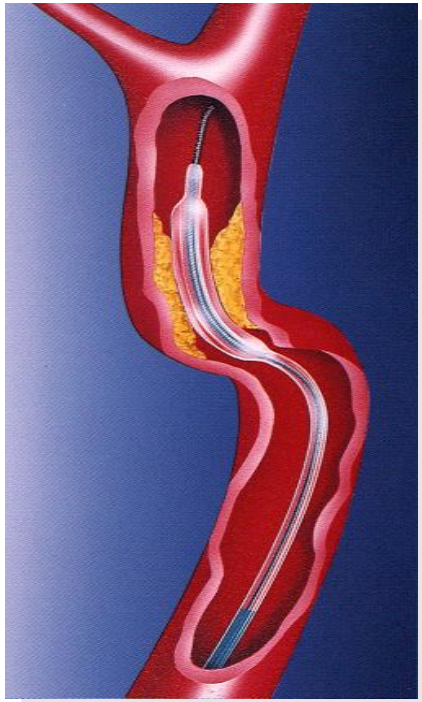


加圧シャントマッサージ

加圧シャントマッサージ

加圧シャントマッサージ

加圧



2016.6.10　第61回　日本透析医学会（ポスター）
「新たなＶＡ管理～加圧式ＶＡマッサージ～」　川原田 貴士

2016.6.19　第24回福岡県臨床工学会
「新たなＶＡ管理～加圧式ＶＡマッサージ～」　川原田 貴士

2016.9.4　第4回福岡県ＣＫＤ看護研究会
「バスキュラーアクセス管理～加圧式ＶＡマッサージ～」　川原田 貴士

2016.10.1　第11回九州臨床工学会
2016.11.12　第20回日本アクセス研究会
「ＶＡ管理における加圧式ＶＡマッサージ」　飯田 輝明

2017.3.19　福腎協
「シャントのお話―長持ちする秘訣―」　安田 透

2017.4.8　第33回日本医工学治療学会
「バスキュラーアクセス・3ヶ月開存のための方策～加圧式ＶＡマッサージ」　川原田 貴士

2017.10.21　第21回日本アクセス研究会
「ＶＡ管理を透析処方から考える」　池田 潔

2018.5.20　広島県臨床工学技士会学術集会
「透析室におけるバスキュラーアクセス管理
～バスキュラーアクセス寿命は透析室の取り組みで決まる～」　川原田 貴士

2019.6.13　56th　ERA-EDTA
「Pressure vascular-access massage reduces vascular access problems」 Toru Yasuda

2016.6.10　第61回　日本透析医学会（ポスター）
「新たなＶＡ管理～加圧式ＶＡマッサージ～」　川原田 貴士

2016.6.19　第24回福岡県臨床工学会
「新たなＶＡ管理～加圧式ＶＡマッサージ～」　川原田 貴士

2016.9.4　第4回福岡県ＣＫＤ看護研究会
「バスキュラーアクセス管理～加圧式ＶＡマッサージ～」　川原田 貴士

2016.10.1　第11回九州臨床工学会
2016.11.12　第20回日本アクセス研究会
「ＶＡ管理における加圧式ＶＡマッサージ」　飯田 輝明

2017.3.19　福腎協
「シャントのお話―長持ちする秘訣―」　安田 透

2017.4.8　第33回日本医工学治療学会
「バスキュラーアクセス・3ヶ月開存のための方策～加圧式ＶＡマッサージ」　川原田 貴士

2017.10.21　第21回日本アクセス研究会
「ＶＡ管理を透析処方から考える」　池田 潔

2018.5.20　広島県臨床工学技士会学術集会
「透析室におけるバスキュラーアクセス管理
～バスキュラーアクセス寿命は透析室の取り組みで決まる～」　川原田 貴士

2019.6.13　56th　ERA-EDTA
「Pressure vascular-access massage reduces vascular access problems」 Toru Yasuda

2016.6.10　第61回　日本透析医学会（ポスター）
「新たなＶＡ管理～加圧式ＶＡマッサージ～」　川原田 貴士

2016.6.19　第24回福岡県臨床工学会
「新たなＶＡ管理～加圧式ＶＡマッサージ～」　川原田 貴士

2016.9.4　第4回福岡県ＣＫＤ看護研究会
「バスキュラーアクセス管理～加圧式ＶＡマッサージ～」　川原田 貴士

2016.10.1　第11回九州臨床工学会
2016.11.12　第20回日本アクセス研究会
「ＶＡ管理における加圧式ＶＡマッサージ」　飯田 輝明

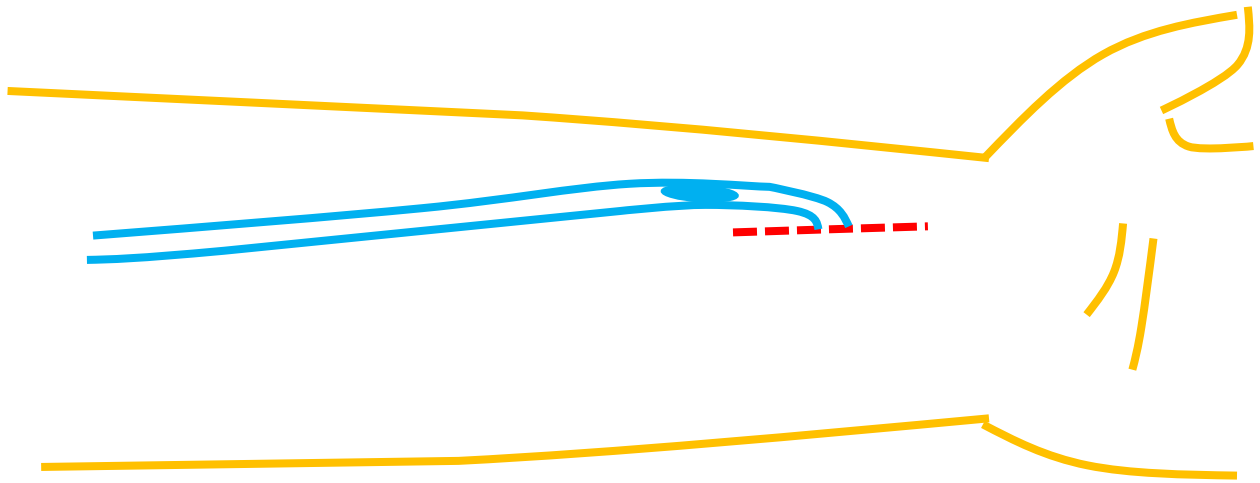
2017.3.19　福腎協
「シャントのお話―長持ちする秘訣―」　安田 透

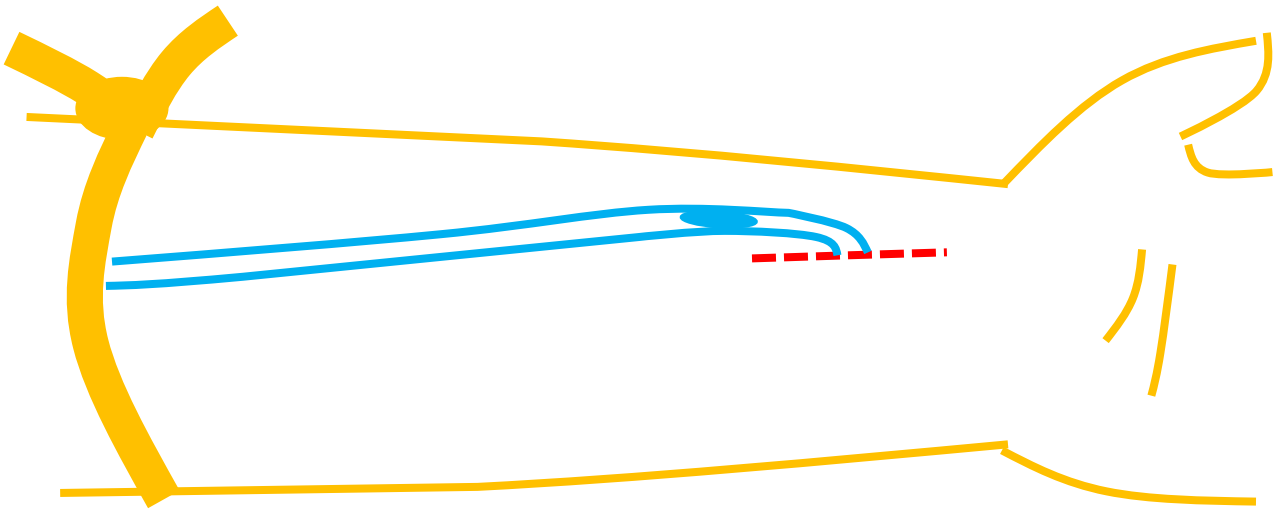
2017.4.8　第33回日本医工学治療学会
「バスキュラーアクセス・3ヶ月開存のための方策～加圧式ＶＡマッサージ」　川原田 貴士

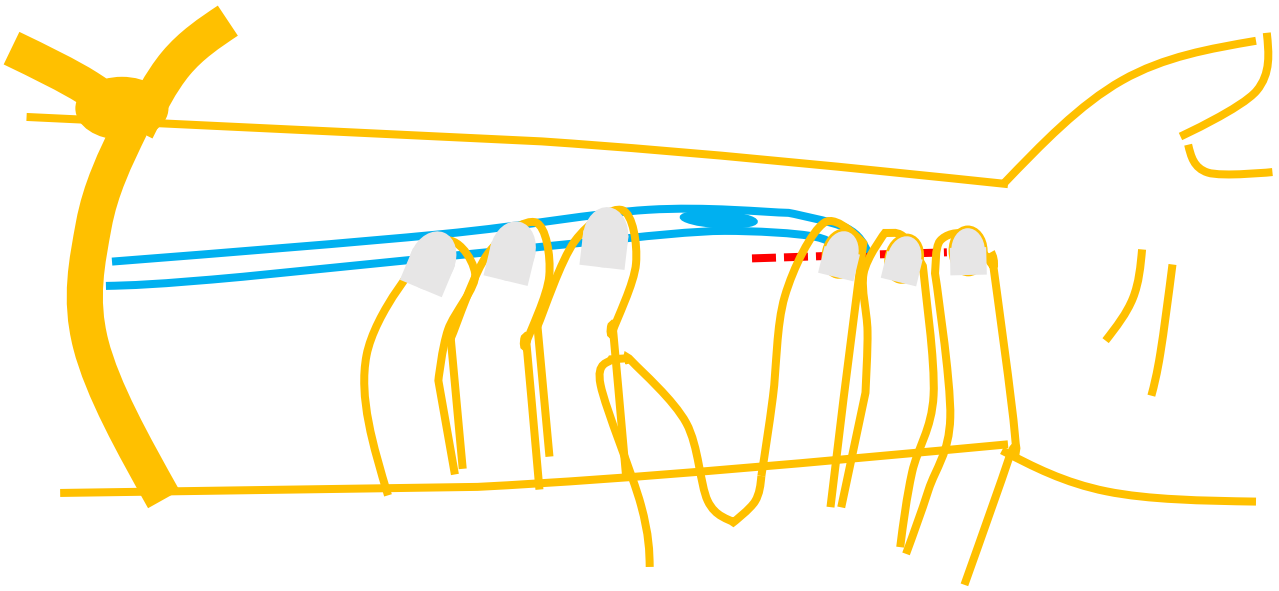
2017.10.21　第21回日本アクセス研究会
「ＶＡ管理を透析処方から考える」　池田 潔

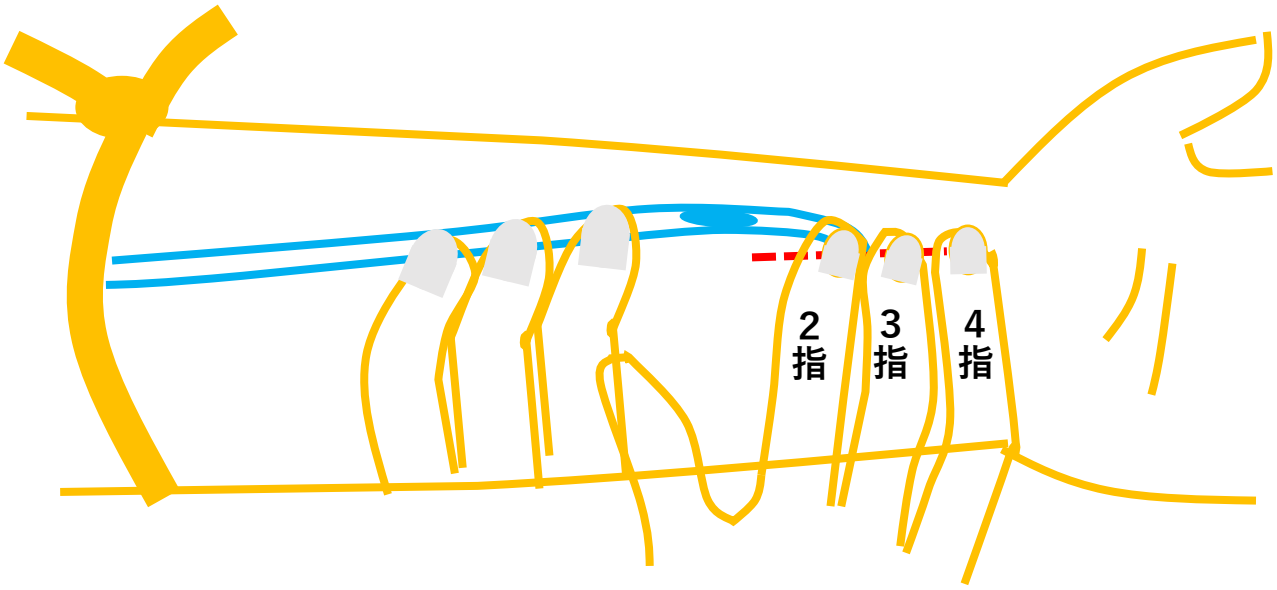
2018.5.20　広島県臨床工学技士会学術集会
「透析室におけるバスキュラーアクセス管理
～バスキュラーアクセス寿命は透析室の取り組みで決まる～」　川原田 貴士

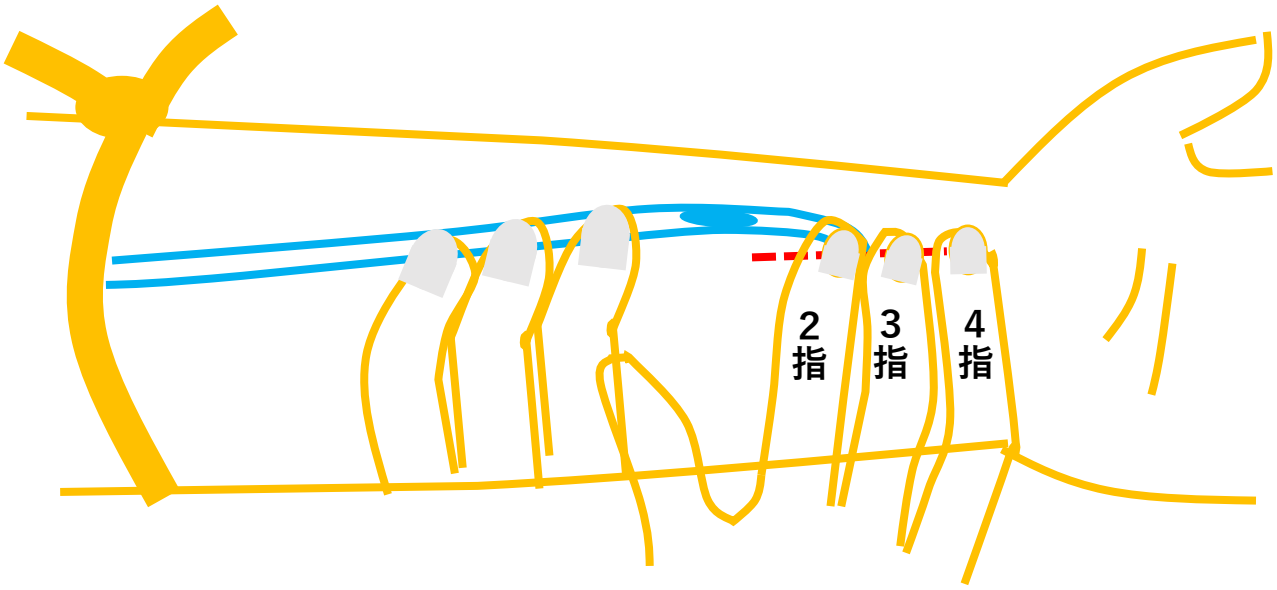
2019.6.13　56th　ERA-EDTA
「Pressure vascular-access massage reduces vascular access problems」 Toru Yasuda



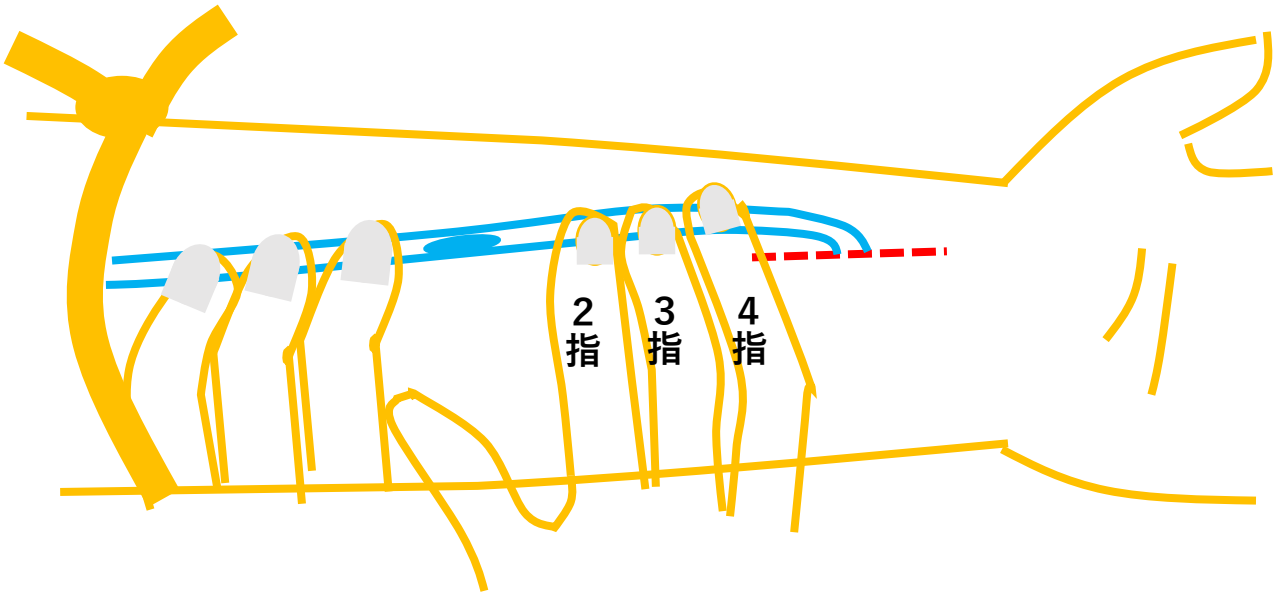




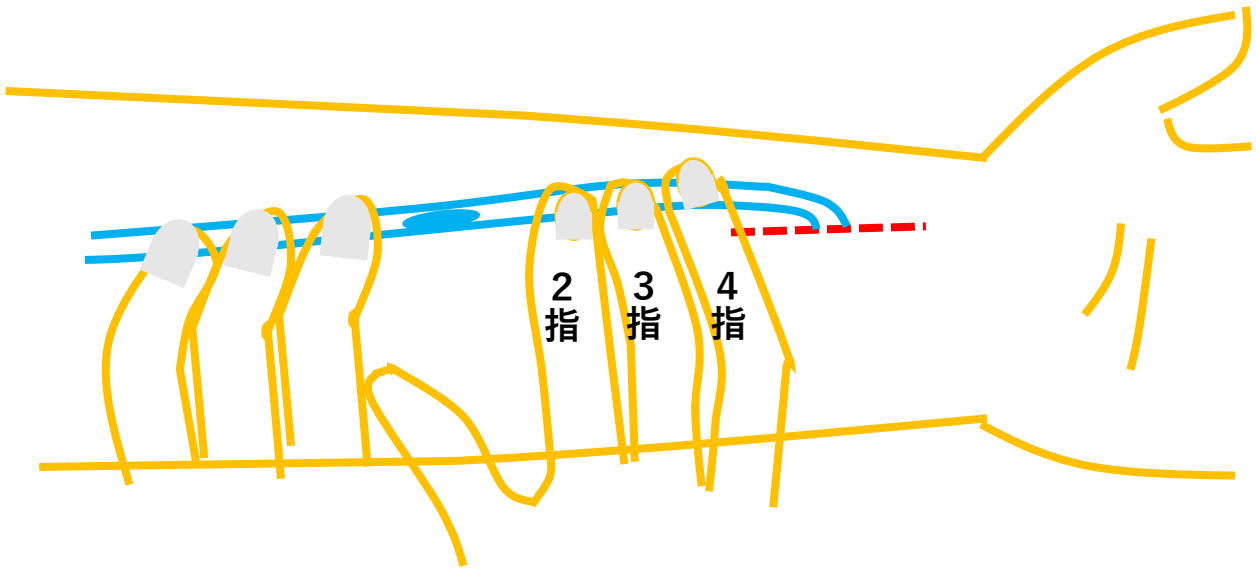

2
指
3
指
4
指



※透析の穿刺前に30秒～1分 繰り返す



※透析の穿刺前に30秒～1分 繰り返す



※透析の穿刺前に30秒～1分 繰り返す

未滅菌手袋
右前腕AVF

未滅菌手袋
右前腕AVF

上腕の狭窄
右前腕AVF

上腕の狭窄
右前腕AVF

駆血なし
右前腕AVF

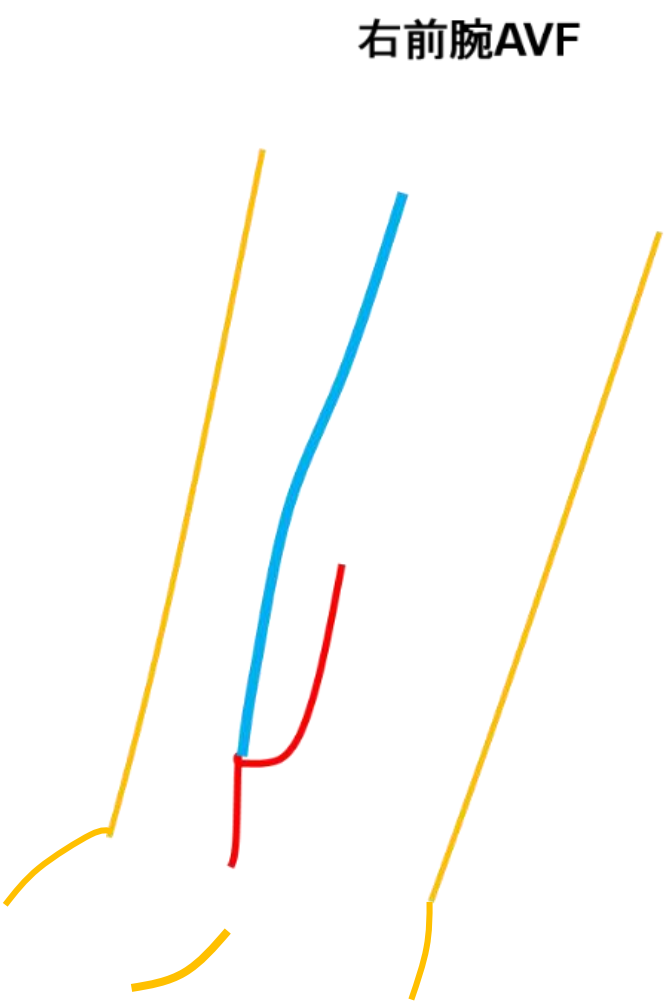
駆血なし
右前腕AVF

グラフト静脈吻合部
左前腕AVG

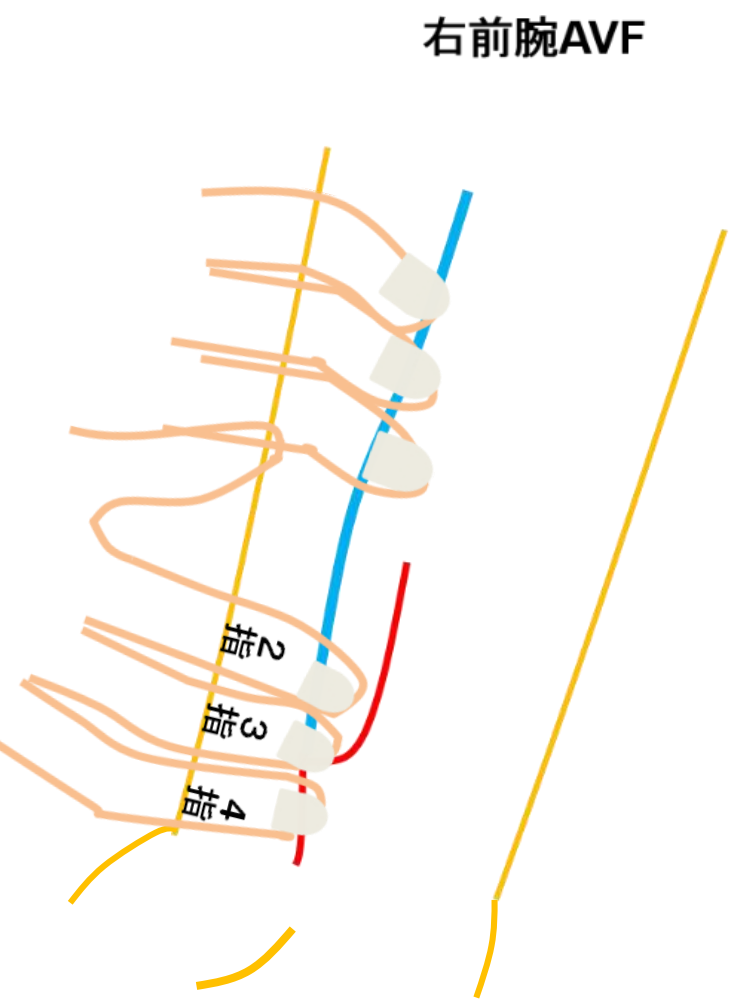
グラフト静脈吻合部
左前腕AVG

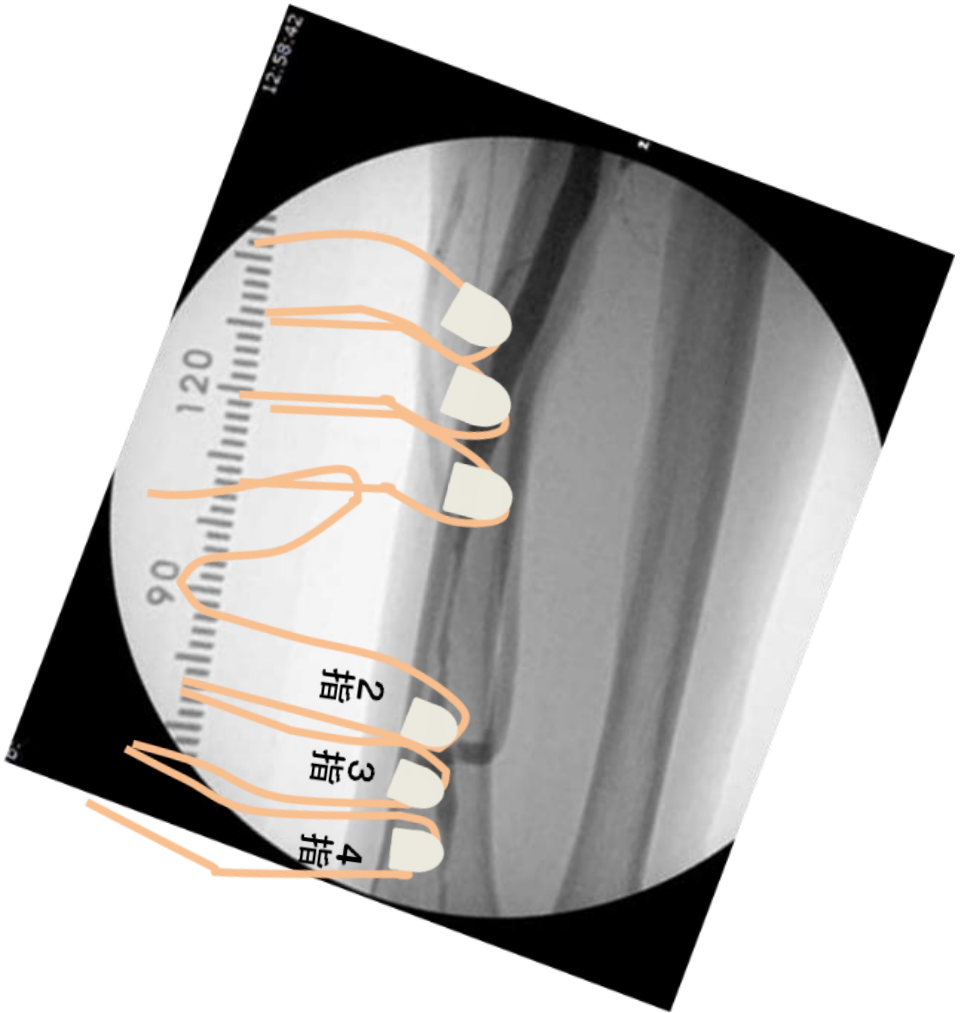
【症例】　80歳男性　透析歴9年
【シャント】　右前腕内シャント
【主訴】　脱血不良

【症例】　80歳男性　透析歴9年
【シャント】　右前腕内シャント
【主訴】　脱血不良



【症例】　80歳男性　透析歴9年
【シャント】　右前腕内シャント
【主訴】　脱血不良





2014

January

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

February

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

March

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

April

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

May

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

June

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

July

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

August

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

September

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

October

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

November

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

December

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

2014

January

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

February

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

March

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

April

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

May

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

June

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

July

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

August

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

September

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

October

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

November

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

December

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

2015

January

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

February

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

March

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

April

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

May

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

June

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

July

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

August

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

September

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

October

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

November

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

December

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

2014

January

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

February

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

March

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

April

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

May

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

June

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

July

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

August

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

September

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

October

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

November

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

December

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

2015

January

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

February

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

March

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

April

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

May

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

June

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

July

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

August

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

September

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

October

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

November

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

December

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

2016

January

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

February

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29					

March

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

April

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

May

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

June

S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

July

S	M	T	W	T	F	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

August

S	M	T	W	T	F	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

September

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

October

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

November

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

December

S	M	T	W	T	F	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

2014

2015

2016

2017

2014

2015

2016

2017

2018

2019

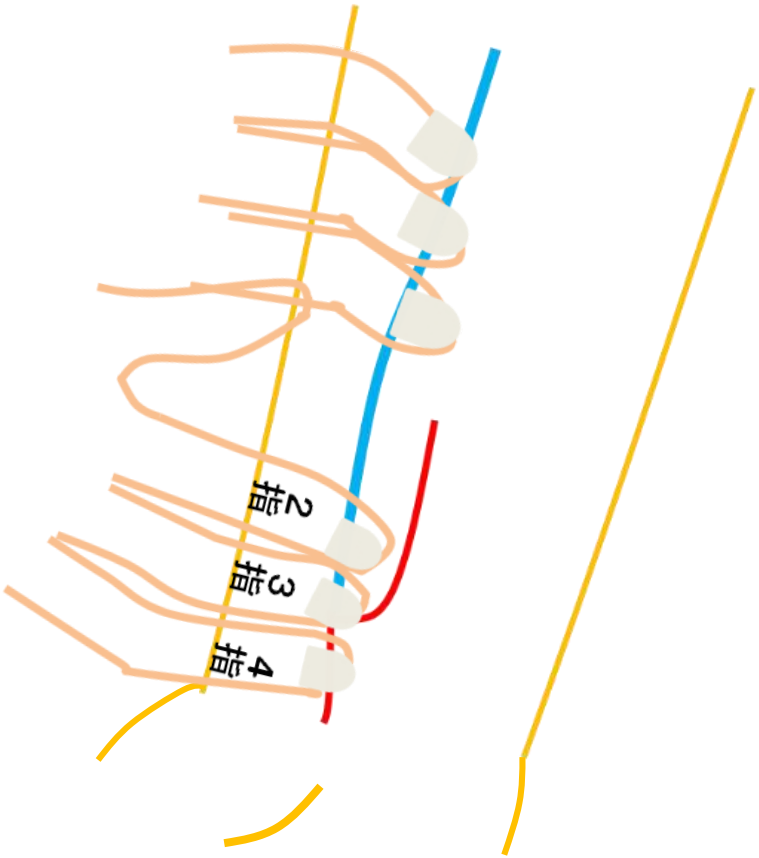
2020

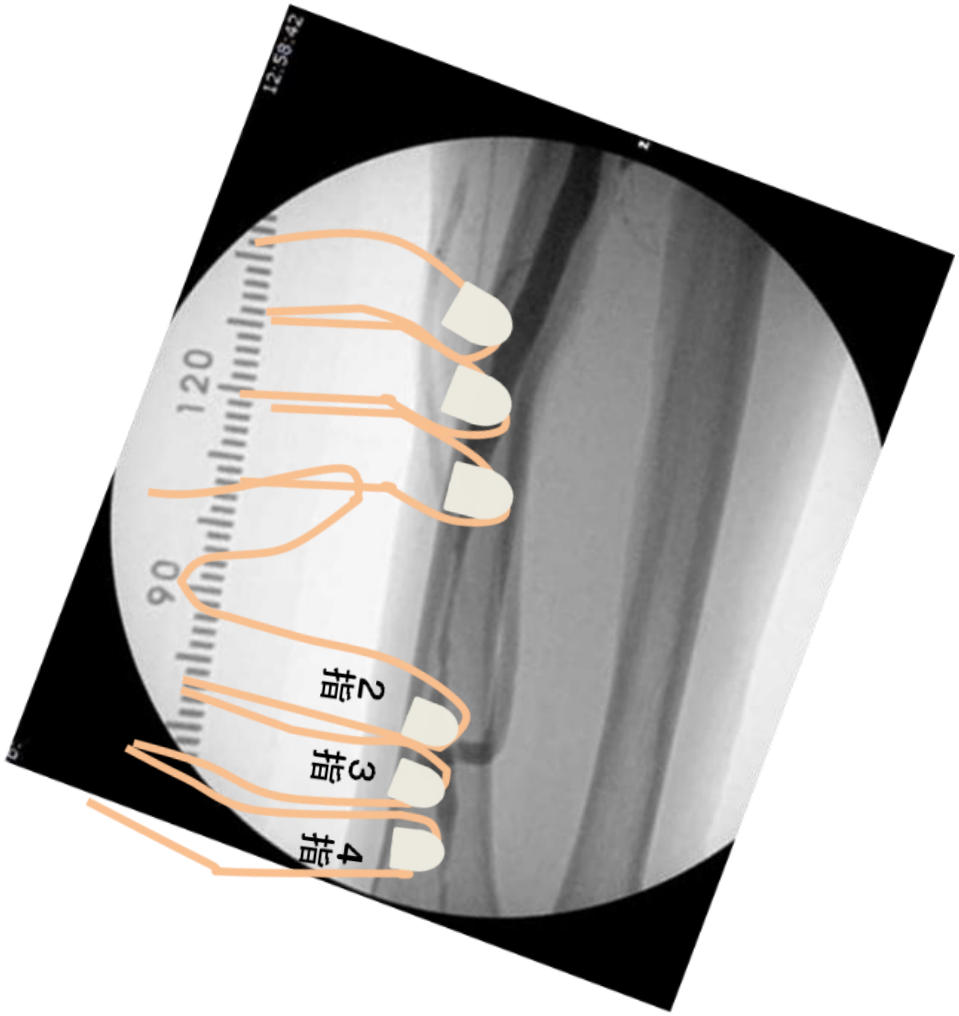
2021

2指
3指
4指

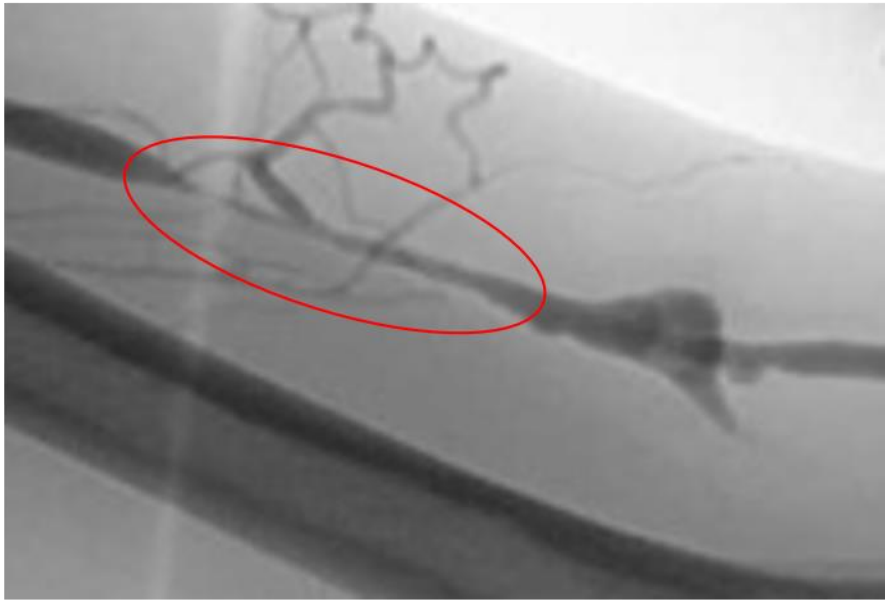
12:58:42
120
90
2指
3指
4指

用手的なマッサージは効果的

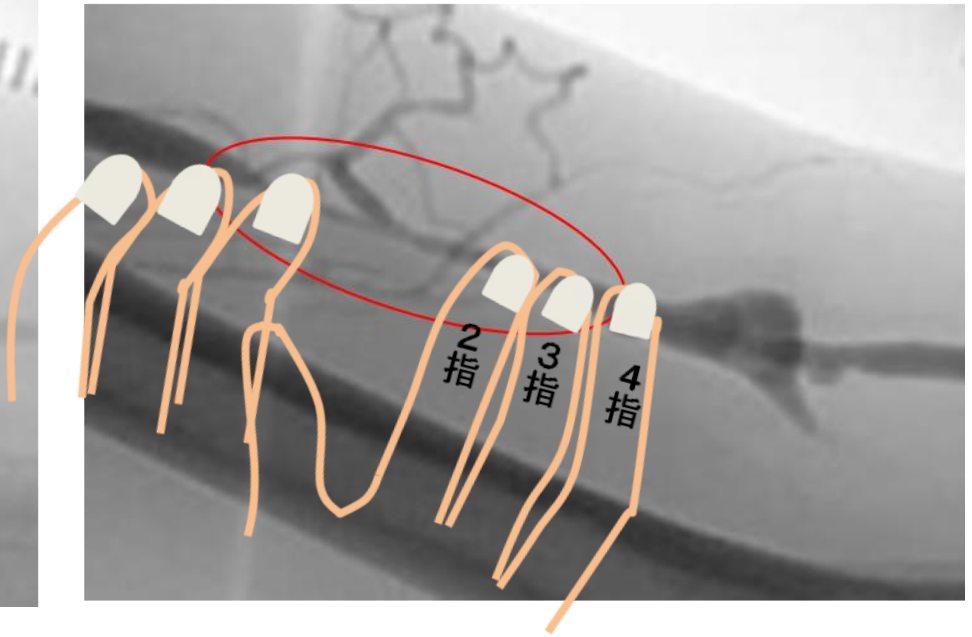




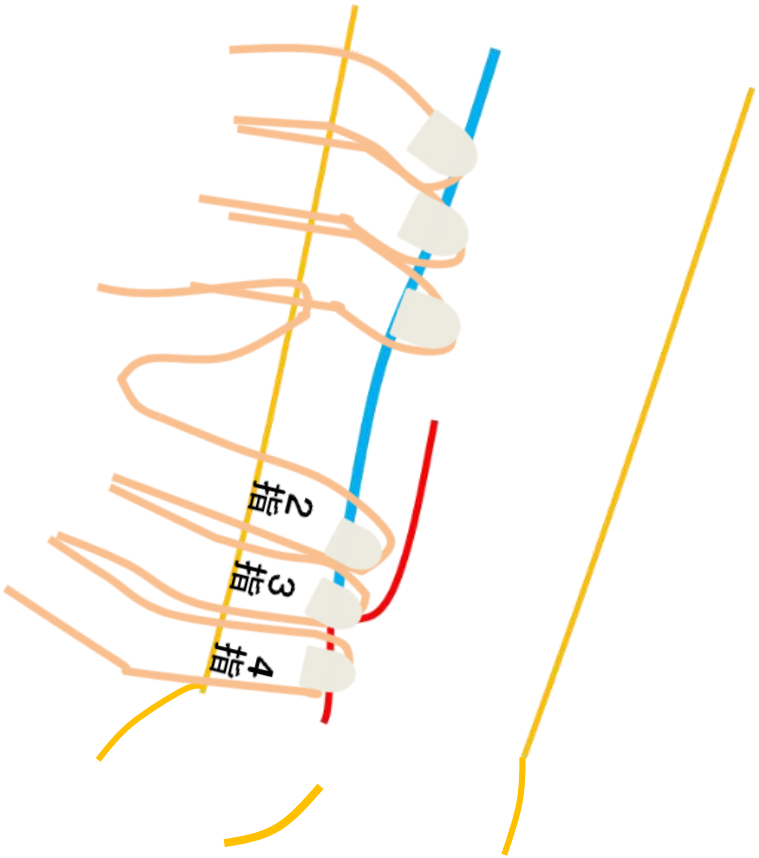
用手的なマッサージは効果的

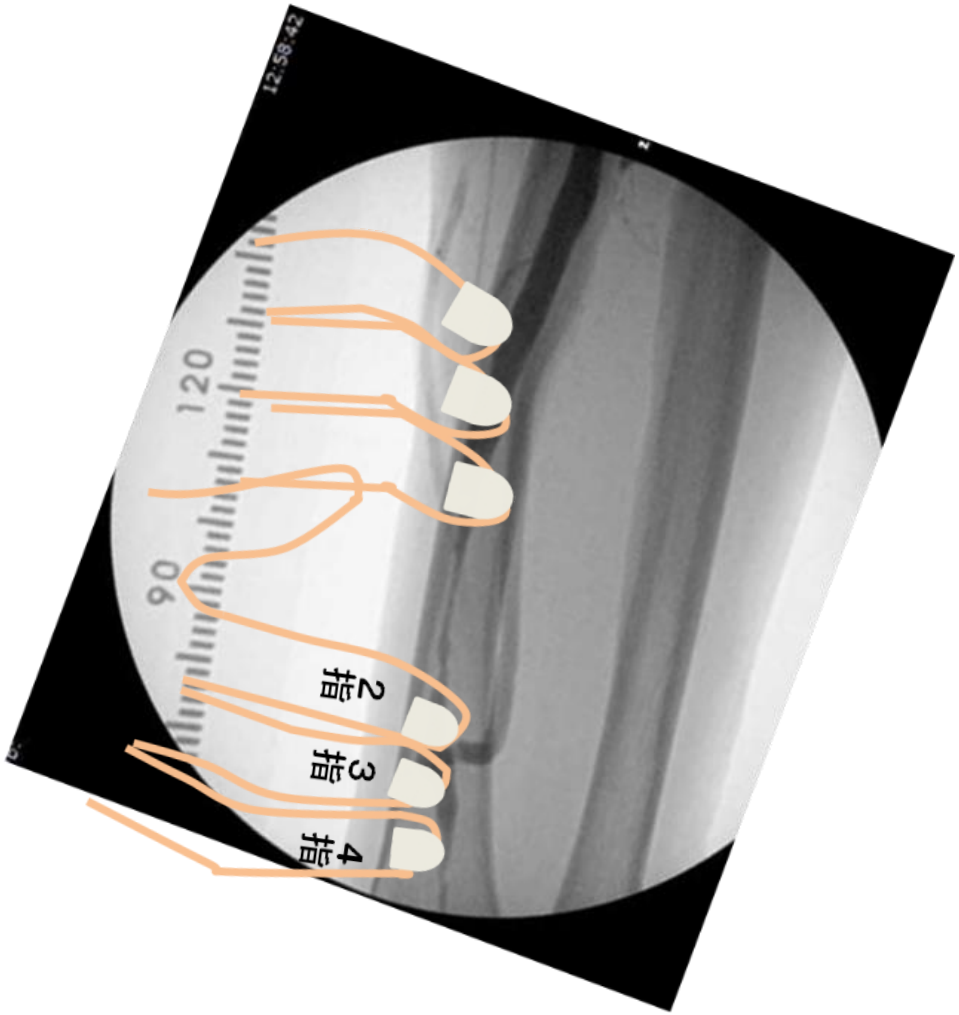


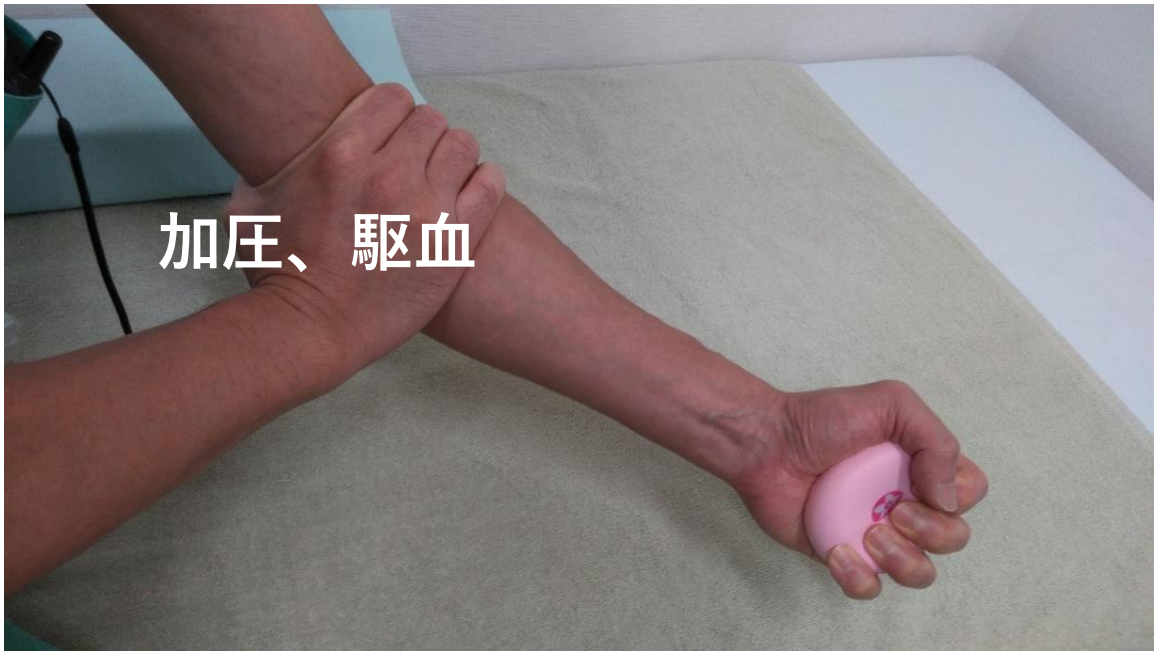
用手的なマッサージは効果的



発達を促す






加圧、駆血

加圧、駆血
静脈が膨らむ

シャントマッサージ介入前後の
短期間、長期間における効果を検討

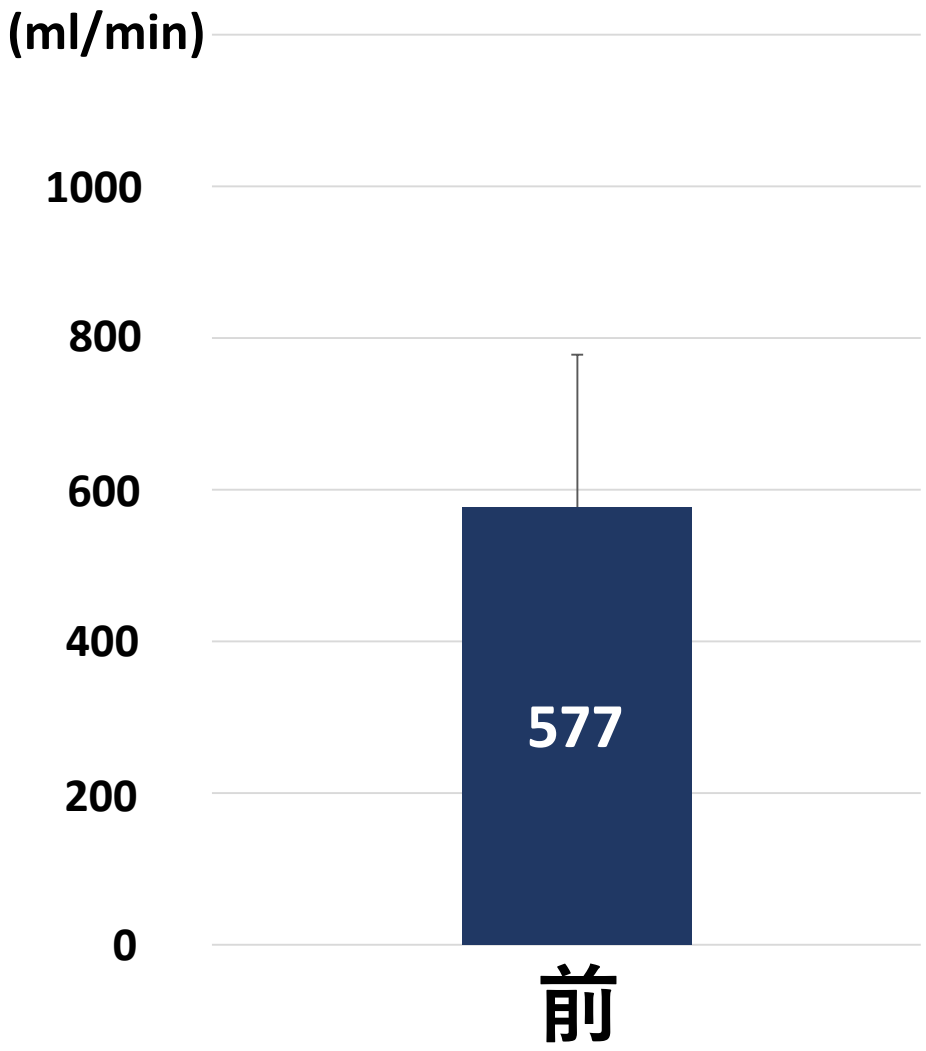
維持透析患者
120名（在宅血液透析10名）

維持透析患者
120名（在宅血液透析10名）

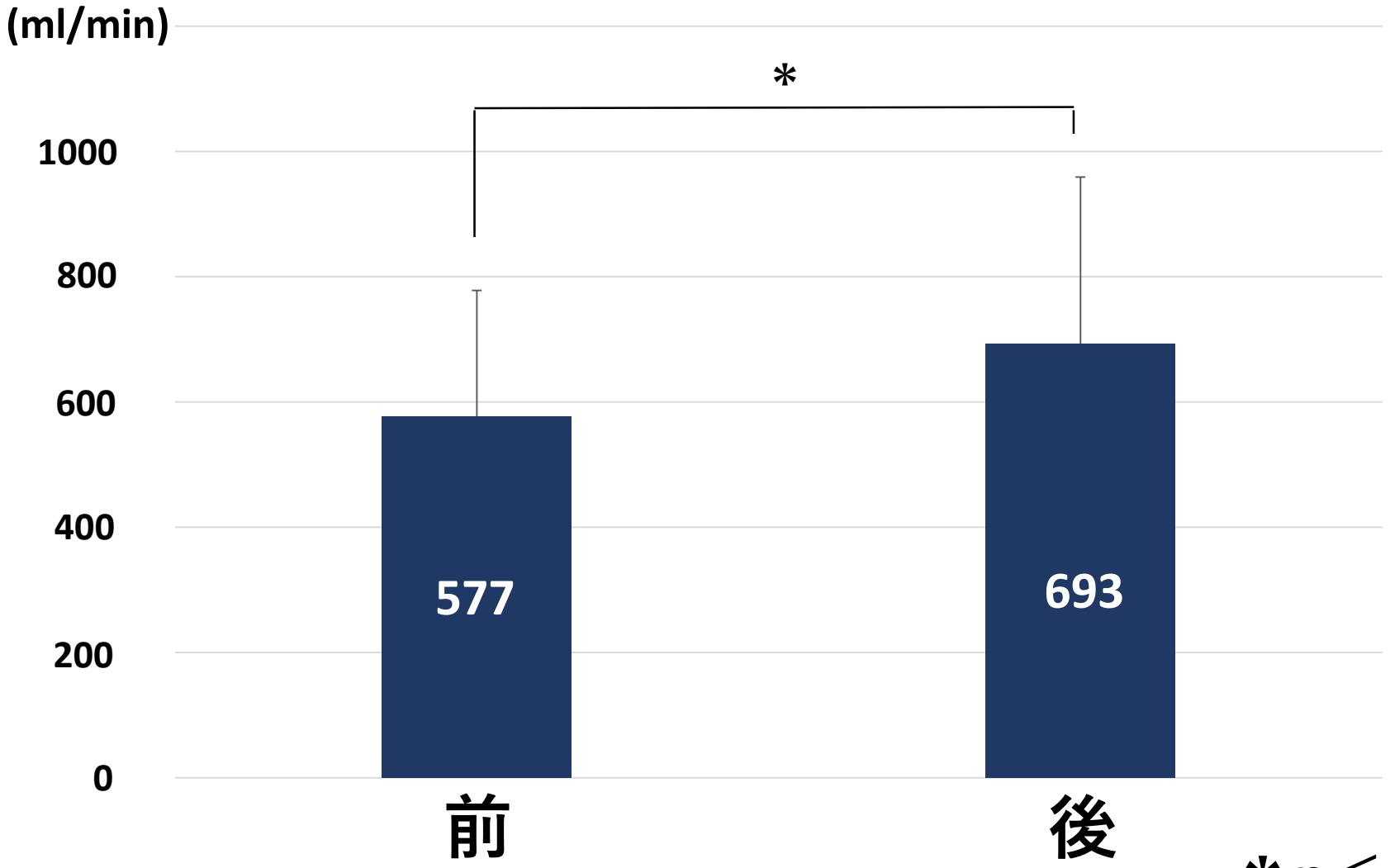
複数回PTA歴のある
患者14名

マッサージ直後の血流量変化 （n＝14）

マッサージ直後の血流量変化 （n＝14）

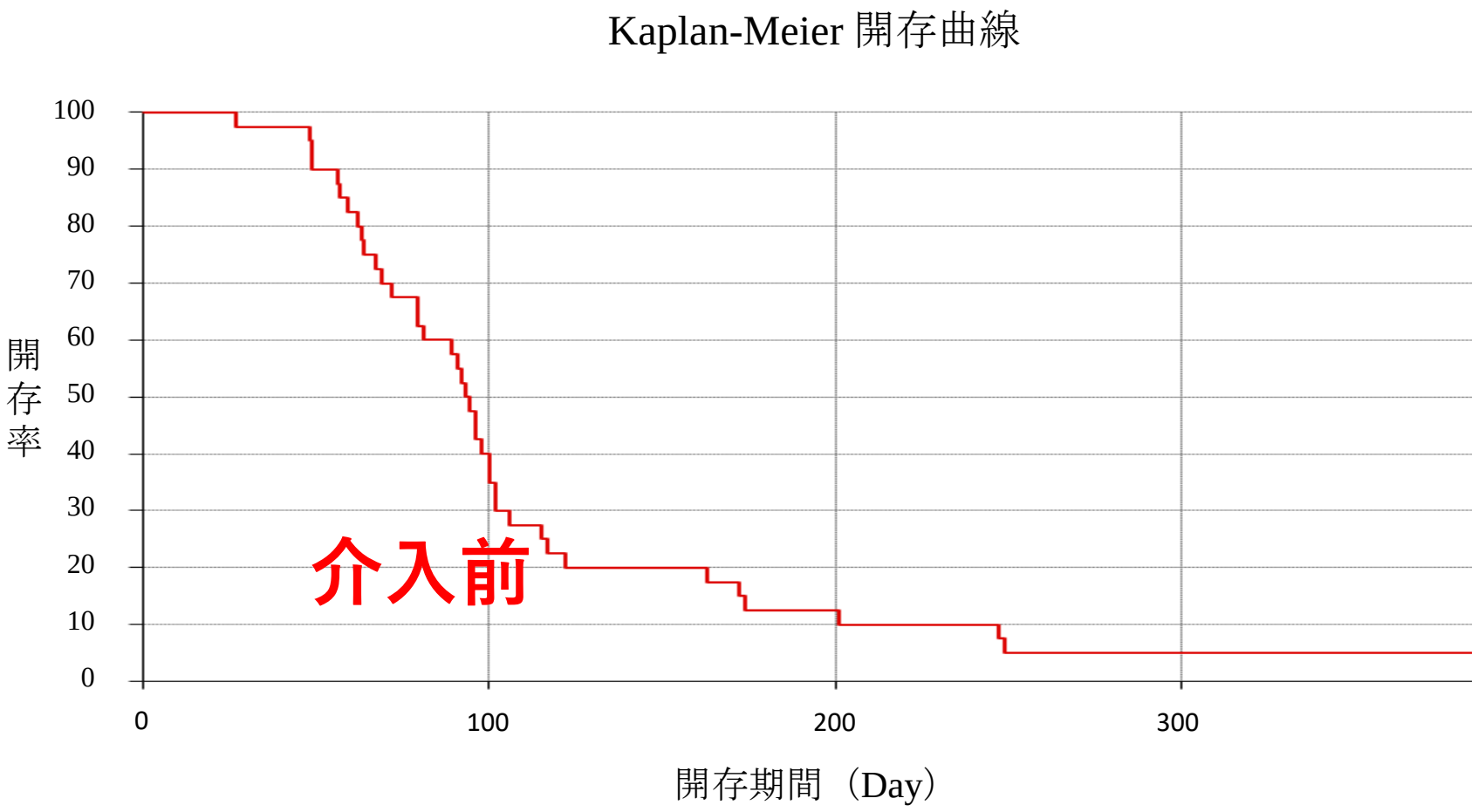


マッサージ直後の血流量変化 （n＝14）

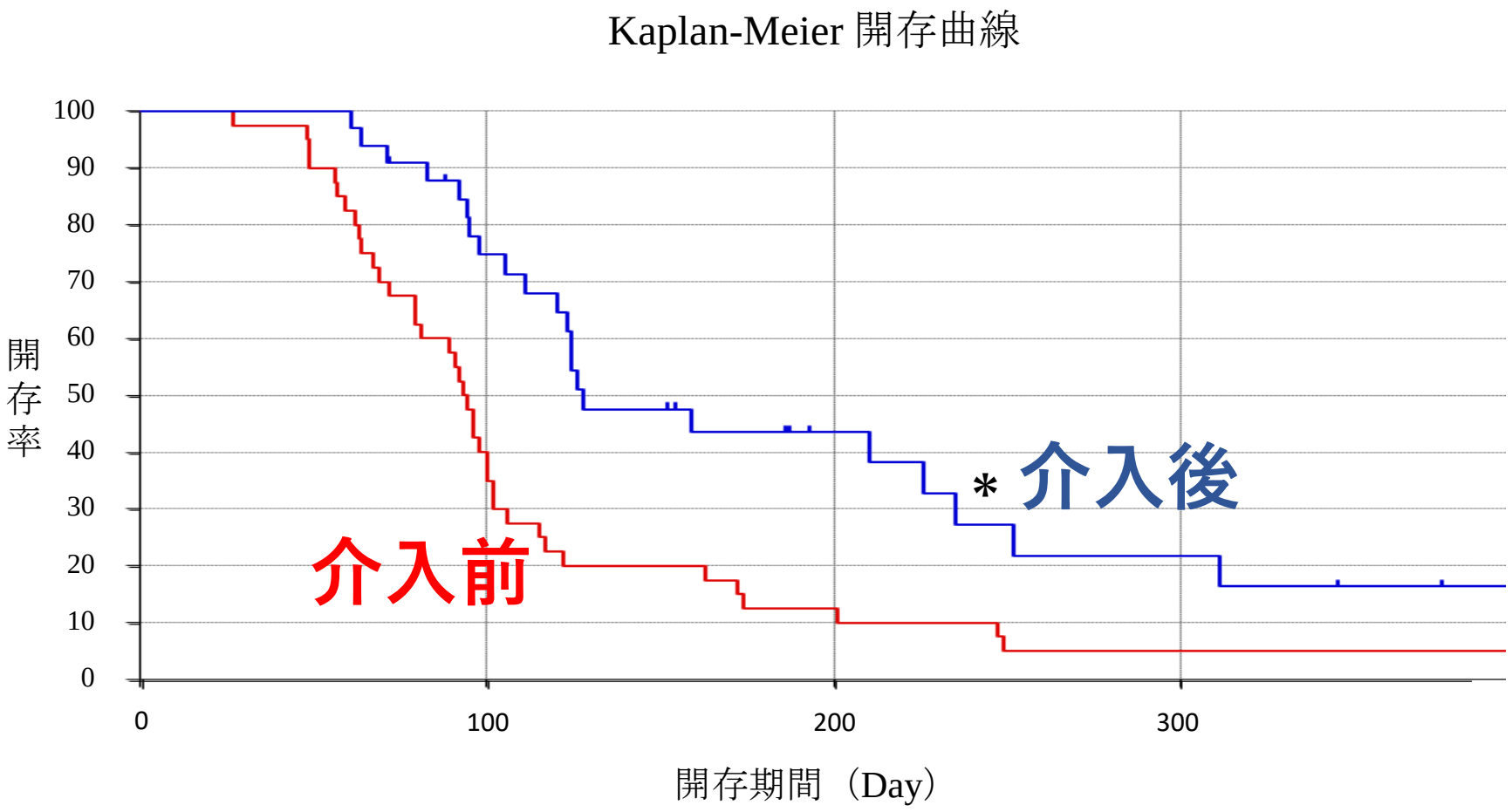


＊p＜0.05

マッサージ介入前後の開存率



マッサージ介入前後の開存率



＊p＜0.05

加圧シャントマッサージ

加圧シャントマッサージ

短期的・長期的にも有効

質問

質問

どの位の時間・間隔・強さで行えば良いですか？

質問

どの位の時間・間隔・強さで行えば良いですか？

穿刺前1分間を週3回行います。

質問

どの位の時間・間隔・強さで行えば良いですか？

穿刺前1分間を週3回行います。
強さは強めです、血管を怒張させるイメージで取り組んでいます。

質問

どの位の時間・間隔・強さで行えば良いですか？

穿刺前1分間を週3回行います。
強さは強めです、血管を怒張させる
イメージで取り組んでいます。
患者さん自身に、入浴中に2-3分マッサージ
してもらう症例も増えています。

質問

マッサージ後すぐに穿刺しても良いですか？

質問

マッサージ後すぐに穿刺しても良いですか？

すぐに穿刺しても良いです。

質問

どの様な患者さんはマッサージを避けた方が良いですか？

質問

どの様な患者さんはマッサージを避けた方が良いですか？

①閉塞症例

質問

どの様な患者さんはマッサージを避けた方が良いですか？

①閉塞症例
②ステント留置部位

質問

どの様な患者さんはマッサージを避けた方が良いですか？

①閉塞症例
②ステント留置部位
③皮膚が脆弱

質問

自己血管の吻合部に対するマッサージは有効ですか？

質問

自己血管の吻合部に対するマッサージは有効ですか？

有効な症例がございます。

質問

自己血管の吻合部に対するマッサージは有効ですか？

有効な症例がございます。
吻合部近傍は皮下脂肪が少なく、
加圧が効きやすいため有効な症例が多い。

質問

石灰化した血管に対しても効果はあるのでしょうか？

質問

石灰化した血管に対しても効果はあるのでしょうか？

石灰化の程度が強ければお勧めしません。

質問

石灰化した血管に対しても効果はあるのでしょうか？

石灰化の程度が強ければお勧めしません。
理由は
① 硬くてマッサージが効かない

質問

石灰化した血管に対しても効果はあるのでしょうか？

石灰化の程度が強ければお勧めしません。
理由は
① 硬くてマッサージが効かない
② 患者さんが痛がる

質問

石灰化した血管に対しても効果はあるのでしょうか？

石灰化の程度が強ければお勧めしません。
理由は
① 硬くてマッサージが効かない
② 患者さんが痛がる
③ 内膜の石灰化が剥離する可能性がある

質問

びまん性の限局していない狭窄に対しても効果はあるのでしょうか？

質問

びまん性の限局していない狭窄に対しても効果はあるのでしょうか？

程度の差はありますが、効果はあります。効果が出たら研究会、学会等で報告して頂きたいです。

質問

マッサージによって血栓が飛んでしまう危険性をどう考えればよいでしょうか？

質問

マッサージによって血栓が飛んでしまう危険性をどう考えればよいでしょうか？

シャント内に多量の血栓がある閉塞患者にはお勧めしません。閉塞患者は速やかに医師に相談する対象となります。

質問

マッサージによって血栓が飛んでしまう危険性をどう考えればよいでしょうか？

シャント内に多量の血栓がある閉塞患者にはお勧めしません。閉塞患者は速やかに医師に相談する対象となります。
閉塞していない通常のシャントに関しては、血栓はほぼ存在しません。

質問

マッサージによって血栓が飛んでしまう危険性をどう考えればよいでしょうか？

シャント内に多量の血栓がある閉塞患者にはお勧めしません。閉塞患者は速やかに医師に相談する対象となります。
閉塞していない通常のシャントに関しては、血栓はほぼ存在しません。もし存在したとしても、マッサージによって来すとすれば小さな肺梗塞ですが、臨床的には問題ありません。

質問

マッサージで使用するクリームやローションなどはありますか？

質問

マッサージで使用するクリームやローションなどはありますか？

当院ではクリーム類を使用せずに行うので、そのようなデータを持ち合わせてはおりません。
ただし、エコーの際に塗るゼリーを塗布したままマッサージを行うと滑りが良くなり、やり易くなります。

質問

マッサージで使用するクリームやローションなどはありますか？

当院ではクリーム類を使用せずに行うので、そのようなデータを持ち合わせてはおりません。
ただし、エコーの際に塗るゼリーを塗布したままマッサージを行うと滑りが良くなり、やり易くなります。
良いクリーム類がありましたら研究会、学会等で報告して頂きたいです。

質問

PTA後、どのくらいの期間で実施可能ですか？
実施する際、血管のストレスになりませんか？

質問

PTA後、どのくらいの期間で実施可能ですか？
実施する際、血管のストレスになりませんか？

PTA後、すぐにマッサージ可能です。ＰＴＡ中に拡張直後のスパスムにもマッサージを行うことがありくらいです。

質問

PTA後、どのくらいの期間で実施可能ですか？
実施する際、血管のストレスになりませんか？

PTA後、すぐにマッサージ可能です。ＰＴＡ中に拡張直後のスパスムにもマッサージを行うことがありくらいです。
マッサージ自体は血管のストレスになります。そもそもシャントを作成すること自体が一番の静脈へのストレスになります。

質問

保険点数は算定出来ますか？

質問

保険点数は算定出来ますか？

出来ません。

透析室から始める
加圧式シャントマッサージによるシャント管理

池田バスキュラーアクセス透析
安田　透、　池田　潔