

不妊症に対する 低反応レベルレーザー治療（LLLT） の有用性

医療法人田村秀子婦人科医院
田村 秀子

LLLTの手技手順

1. 仰臥位にて頸部にストレッチ運動を加えながら左右星状神経節近傍に約5分ずつレーザー光を照射する。
2. 季肋臍中央、臍恥中央にそれぞれ5分ずつレーザー光を照射する。

* 施行頻度は2~3回／週とし、4~8週間行う。

症例 1

T. M. (42歳) O G O P

不妊期間 11年
不妊原因 原因不明

他院にて I C S I 5回受けるも妊娠せず
採卵数 : 0 ~ 1 個
内膜厚 : < 7 mm

当院初診 平成17年1月
(D#3) LH : 3.5 FSH : 12.1 E2 : 52.1

カウフマン療法2周期後COS + A I Hにて妊娠 → chemical abortion

以後COS + A I H 4回、I C S I 3回行うも妊娠せず
この間内膜は7 mm以上になることはなかった

症例 1

	1	3	5	7		10	12	14		17	19	21		24	26	28		31	33			
	Pure FSH 150IU ×10							hMG (3:1) 150IU×4 (2:1) 150IU×4						h C G	A I H							
	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓							↓ ↓		↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓						↓						
L L L T	◎	◎		◎		◎		◎		◎		◎		◎			◎	◎				
E 2		24												492								
卵泡径 × 数				5 × 3		6.5 × 2		11 × 2			15 × 2			18.3 × 2								
内膜				4		5.2		6.5			7.9			8.4				11.2				

妊娠成立！！

LLLLTの副効果

- ◎ 肩こりがましになった
- ◎ 頭痛が軽くなった
- ◎ 首が軽くなった
- ◎ 下痢の回数が減った
- ◎ 寝つきがよくなった
- ◎ 月経血の塊が少なくなった

LLLLT適用決定用問診表（15項目以上）

1. 疲れやすい	16. 口内炎がよくできる	31. おなかが張る
2. 汗かき	17. 味がわかりにくい	32. ガスが多く出る
3. 風邪をひきやすい	18. 花粉症	33. 腰痛
4. 乗り物に酔いやすい	19. アトピー体質	34. 足が冷える
5. イライラする	20. いびきをかく	35. 足がむくむ
6. 怒りっぽい	21. 首・肩がこる	36. しもやけができる
7. 寝つきが悪い	22. 背中がこる	37. 蕁麻疹ができやすい
8. 眠りが浅い	23. 手がしびれる	38. 便秘
9. 寝起きが悪い	24. 血圧が高い	39. 下痢
10. めまいがする	25. 血圧が低い	40. 頻尿
11. 立ちくらみがする	26. 動悸がする	41. 夜間尿
12. 目が疲れる	27. 息切れしやすい	42. 性欲減退
13. 耳鳴りがする	28. 食欲がない	43. 月経血が少ない
14. 冷え性	29. 胃部不快感	44. 生理時固まりが出る
15. 喉が乾きやすい	30. ゲップがよく出る	45. 生理痛

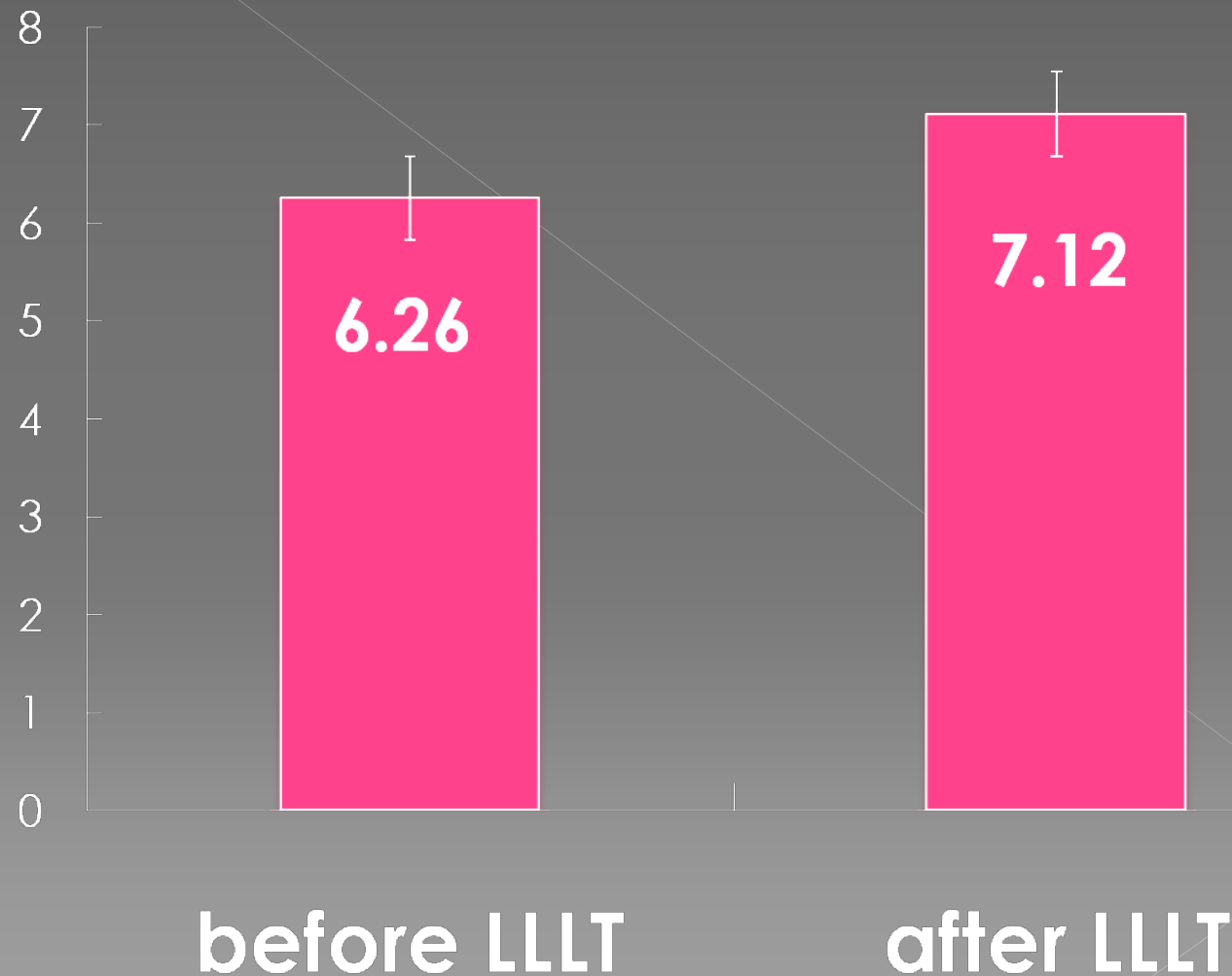
年齡別妊娠率

年齡	LLLT (+) (n=103)	LLLT (-) (n=468)
20 ≤	30. 0% (3 / 10)	45. 1% (38 / 83)
30 ≤	32. 1% (18 / 56)	46. 1% (158 / 343)
40 ≤	27. 0% (10 / 37)	29. 0% (18 / 62)

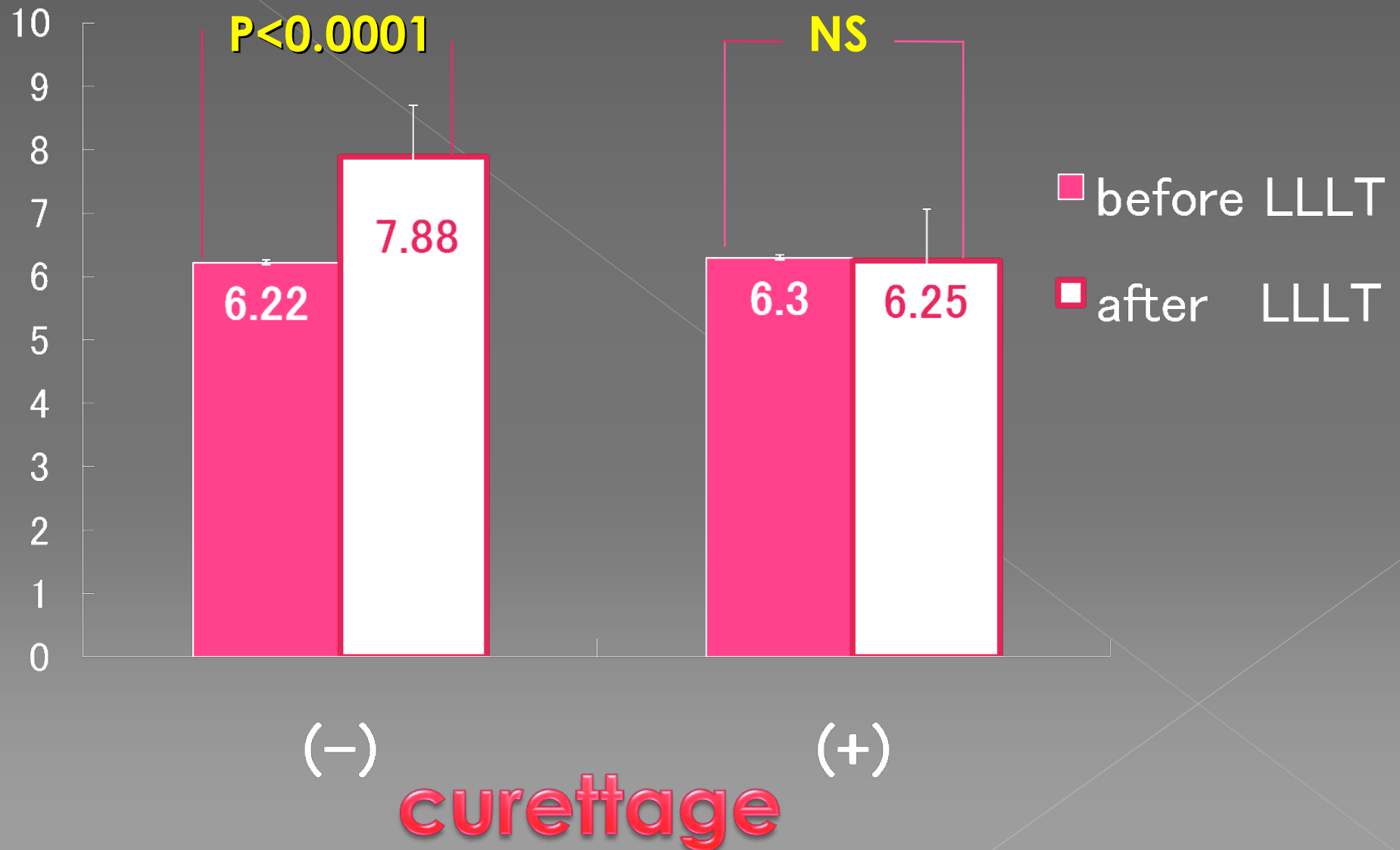
治療法別妊娠率

年齢	ART (n=57)	COS (n=33)	その他 (n=13)
20 ≦		30.0% (3/10)	
30 ≦	47.6% (10/21)	27.3% (6/22)	17.3% (2/13)
40 ≦	25.0% (9/36)	100% (1/1)	
計	33.3% (19/57)	30.3% (10/33)	17.3% (2/13)

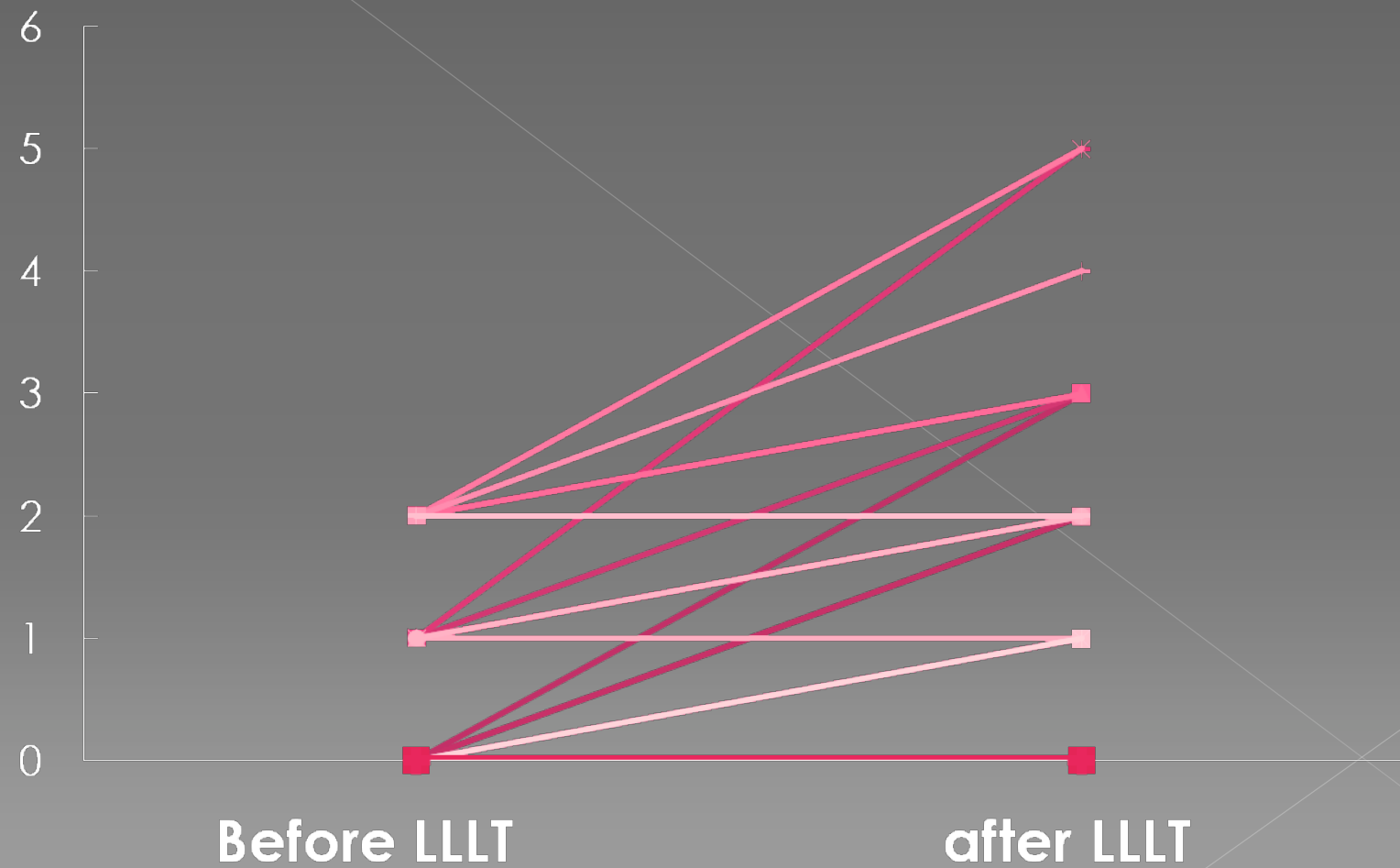
排卵日(採卵当日) 内膜の 薄い症例 (≤ 7 mm)



排卵日(採卵当日) 内膜の 薄い症例 (≤ 7 mm)



Poor responder における 卵胞数



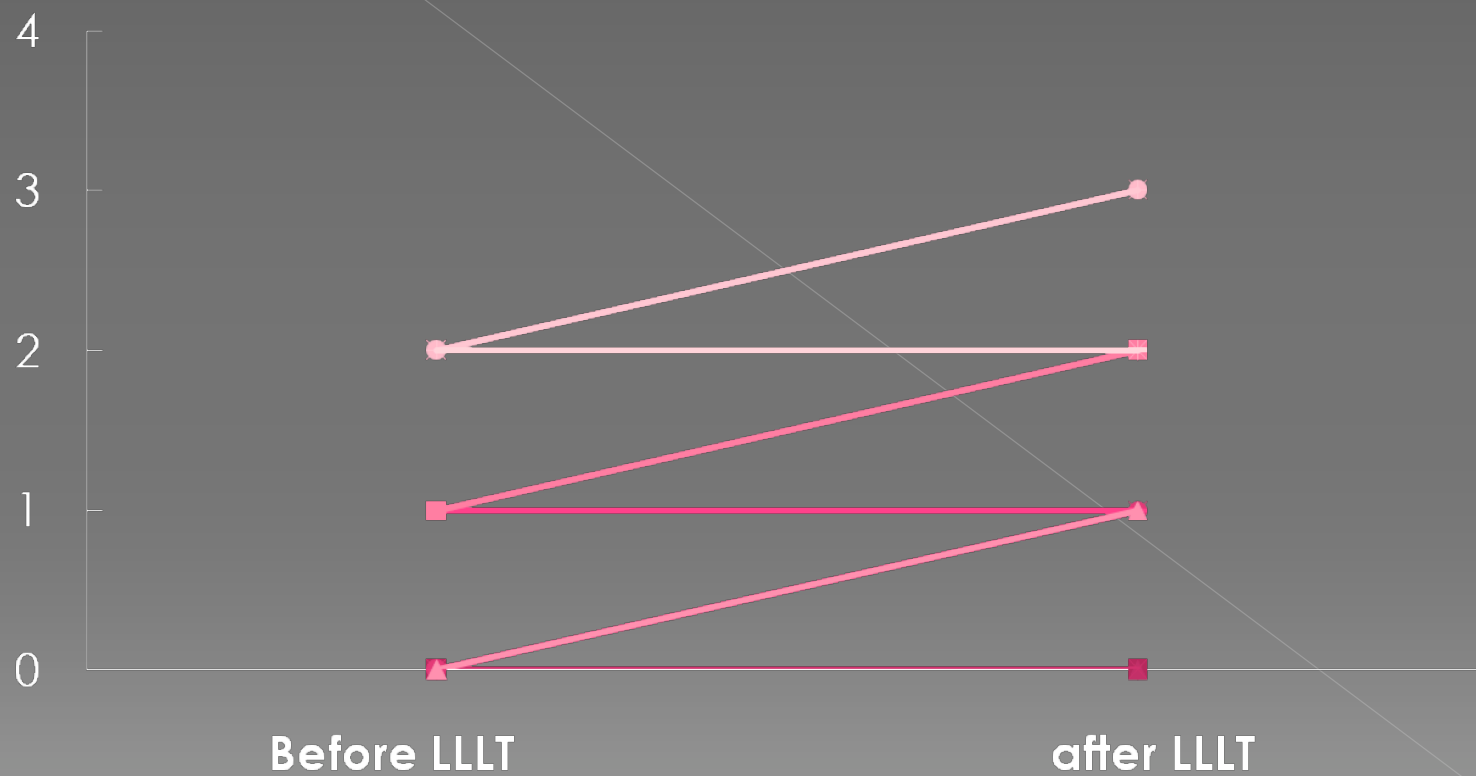
Poor responder に対する LLLT効果とFSH値

	Not effective n=13	Effective n=14	P
Age	39.7±2.34	39.5±1.40	NS
FSH before LLLT	12.8±5.00	11.8±5.10	NS
FSH after LLLT	12.4±4.97	9.4±3.38	NS

* : NS

* * : P<0.1

Poor responder における 採卵数



Poor responder に対する LLLT効果とFSH値

	Not effective n=13	Effective n=7	P
Age	39.5±2.22	40.0±1.33	NS
FSH before LLLT	13.9±5.21	7.1±3.14	<0.05
FSH after LLLT	12.5±4.31	6.9±2.51	<0.1

* : P<0.1

* * : NS

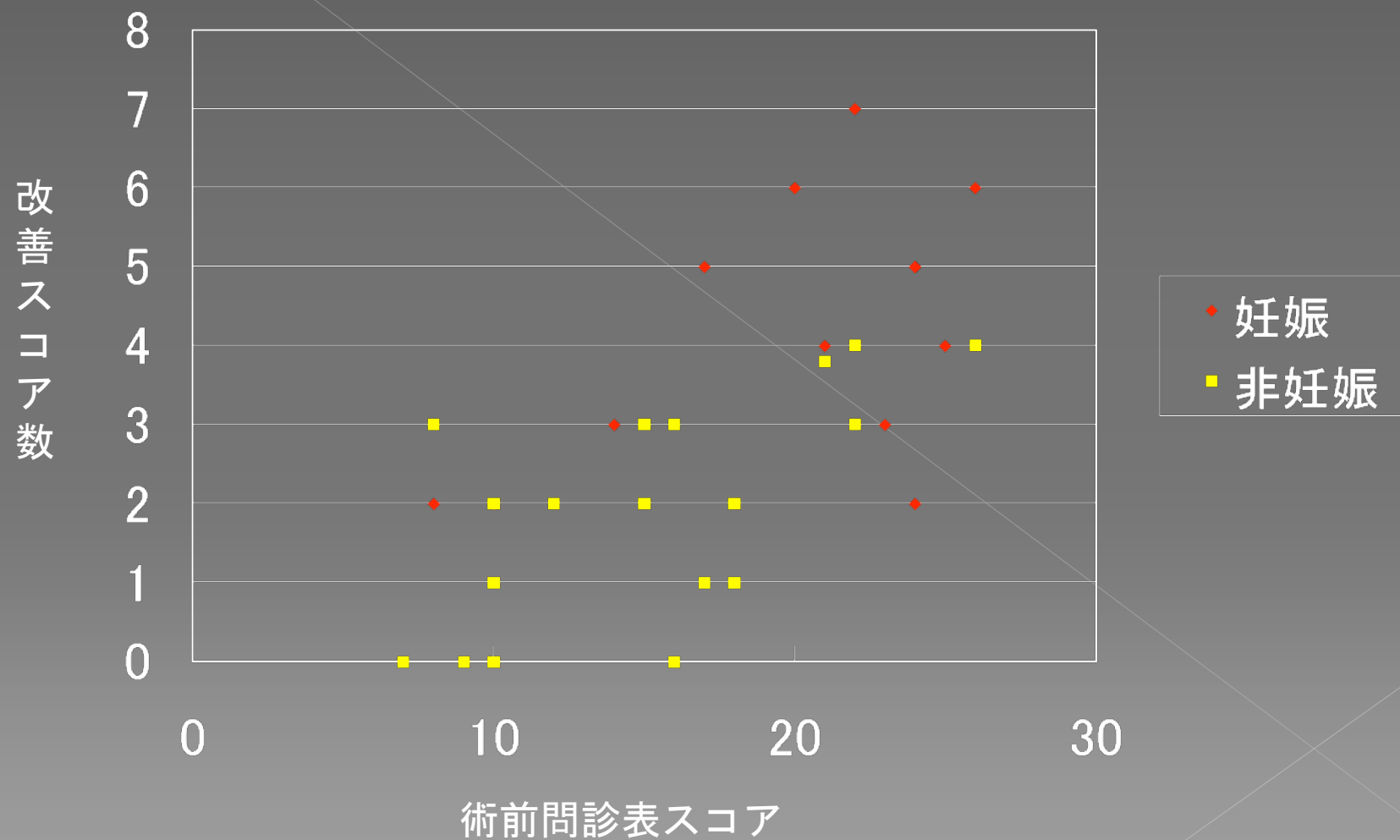
良好胚率に及ぼすLLLTの効果

良好胚率	Before L L L T	After L L L T	P
$\leq 1 / 2$	0.24 ± 0.157	0.48 ± 0.079	< 0.001
$1 / 2 \leq$	0.80 ± 0.104	0.82 ± 0.095	NS

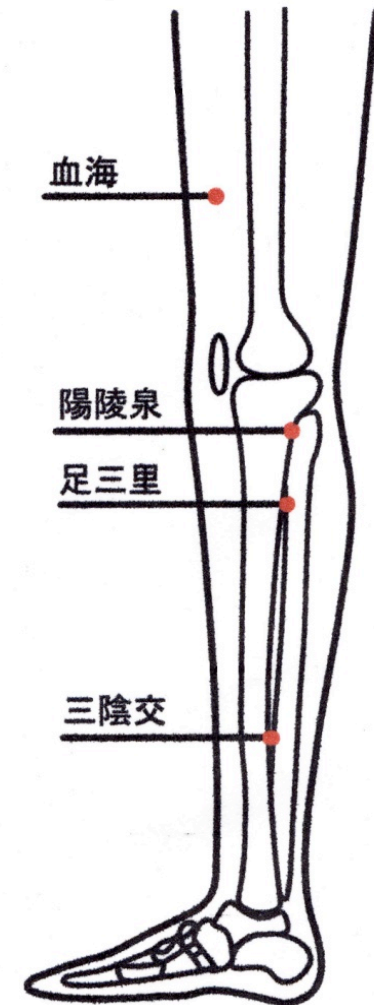
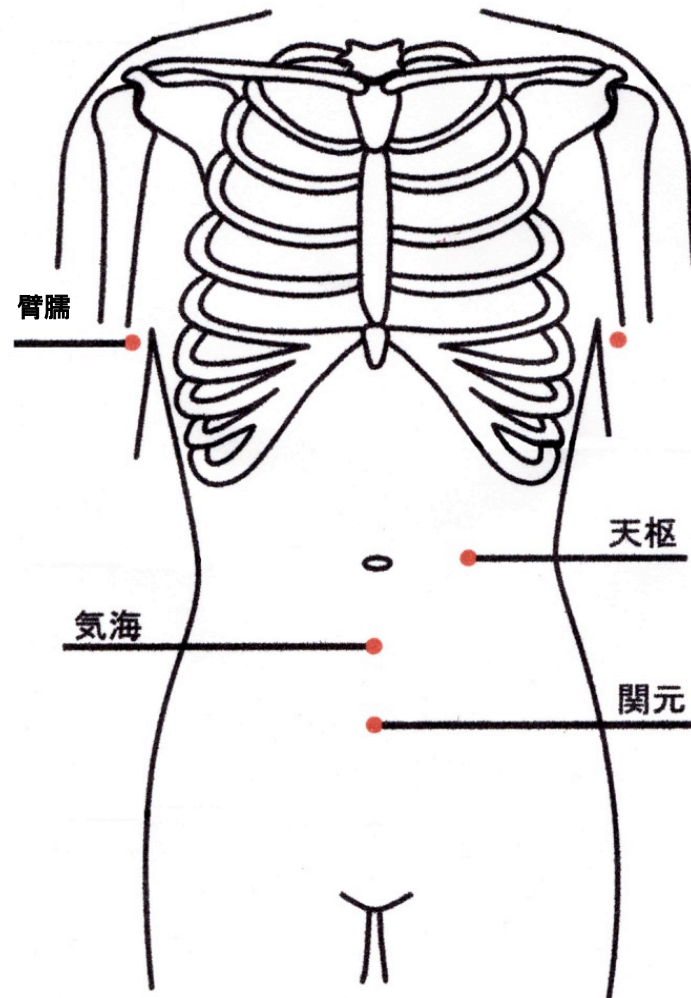
所見別妊娠率

術前所見	妊娠率
最大発育卵胞数 ≤ 2 個	23.1% (6/26)
排卵（採卵）時 内膜 ≤ 7 mm	45.2% (14/31)
F S H ≥ 10	17.6% (3/17)
良好胚率 $\leq 50\%$	28.5% (6/21)
上記所見（一）	37.1% (13/35)

問診票スコア改善率と妊娠



ET前後の追加照射部位



症例 2

N. A. (39歳) 1 G O P (ectopic preg. × 1)

不妊期間 10年

不妊原因 卵管因子

他院にて I V F - E T 2 回、 I C S I 4 回、当院にて I C S I 3 回受けるも妊娠せず

採卵数 : 4 ~ 8 個

内膜厚 : > 1 0 mm

良好胚率 : > 6 7 %

(D # 3) L H : 6 . 2 F S H : 4 . 7 E 2 : . 2 4 . 6

平成 1 8 年 8 月 ~ L L L T 開始

術前問診表スコア 2 5

2 カ月後問診表スコア 1 9

1 0 月 I C S I 施行 妊娠成立せず

1 2 月 E T 前後の追加照射を行って I C S I 試行

現在 o n g o i n g

まとめ

- ◎ L L L T 施行により、103 例のうち 39 例が妊娠した。
- ◎ L L L T の施行により **内膜厚**、発育卵胞数、F S H 値、**良好胚率** の改善が得られた。
- ◎ 高 F S H 症例に対する効果は低いと考えられた。
- ◎ L L L T により、血流改善効果が得られるのみならず、星状神経節近傍照射による交感神経系の緊張状態緩和が功を奏したと考えられる症例も存在した。

結論

- L L L TはA R T難治症例に効果的であり、それは血流改善効果によるところが大きいと考えられた。
- さらに星状神経節近傍に照射することにより交感神経系の緊張緩和作用も大いに役立つと考えられた。
- 今後はL L L Tのh o l i s t i c効果も期待していきたい。