韓醫大 研究所 論文集 第 1 卷 創刊號
The Journal of Dong Guk Oriental Medicine
Vol. 1, No. 1 : 15~54 (1992)

調經種玉湯의 投與가 女性의 性腺刺戟호르몬 및 性호르몬의 動態에 미치는 影響

*裵 鐘 局 · 金 吉 董

Effect of Jokyungiongoktang on the Fluctuation of Gonadotropin and Sex Hormone Concentration In Serum of Women

Jong-Kook Bae · Gil-Whon Kim

College of Oriental Medicine Dong Guk Univ. Kyung Ju Korea

ABSTRACT

The present study was accomplished to investigate the relation between menstrual cycle and ovulation by studying the fluctuation of FSH, LH, estrogen and progesterone concentration in serum samples of selected senior high school women with normal and delayed menstrual cycles after administration of Jokyungijongoktang which was a widely used herb medicine for controlling abnormal menstrual cycles.

The obtained results were summarized as follows :

1. There was a significant increase of FSH concentration in women with delayed menstrual cycles after administration of Jokyungjongoktang during the preovulatory phase.

2. Jokyungiongoktang produced a significant elevation od LH concentration in women with normal and delayed menstrual cycles, respectively, during the critical interval of ovulation.

3. Estrogen concentration was significantly decreased in women with delayed menstrual cycles after administration of Jokyungjongoktang during the cirtical interval of ovulation.

4. Peogesterone concentration significantly increase in women with delayed menstrual cycles after administration of Jokyungjongoktang, respectively, during the postovulatory phase.

According to the above results, it can be considered that Jokyungjongoktang restore menstruation and pregnancy-related hormones to normal serum levels of women with normal menstrual

* 東國大學校 韓醫科大學 生理學教室

cycles by activating maturation of ovum and action of estrogen during the preovulatory phase, ovulation and progesterone synthesis during the critical interval of ovulation, and nidation and endometrium sufficient for the continued pregnacy during the postovulatory phase in women with delayed menstrual cycles.

Ⅰ. 緖 論

《內經·上古天眞論》[60]에 月經과 姙娠을 中心으로 女子의 生長 發育 衰老의 過程이 記載되어 있다.

月經은 女性의 性生理上 가장 客觀的인 徵候인 동시에 姙娠의 條件도 具備한다는 標徵으로써, 臟腑에 의해 生化된 氣血이 經絡을 따라 胞宮에 전달되고 年齡에 따른 腎氣·天癸·衝任脈間의 적합한 連繫關係로 胞宮에서 最後로 發顯되는 周期性 出血의 生理現象인 것이다.[36,77,93]

《內經》의 "女子는 14歲에 天癸가 至하여 月經이 應時而下한다."는 記錄을 根據로 할 때, 天癸는 身體 및 生殖器의 生長, 發育 그리고 成熟을 促進시키는 一種의 物質 또는 原動力으로써 月經과 매우 밀접한 關係가 있는 바,[54,74,85]이것이 時至하는 思春期에는 視床下部의 成腺刺戟호르몬 機能의 開始로 月經과 生殖能力을 갖게 되고 天癸竭에 閉經의 時期가 되므로, 결국 天癸는 호르몬의 分泌와 類似한 槪念이다.[12,100]

그러므로 腎氣의 旺盛으로 天癸가 至하면 衝任兩脈에 氣血이 通盛한다는 것은 곧 月經이 排出되고 姙娠과 出産이 可能하다는 見解로 西醫學的으로 視床下部-腦下垂體-卵巢의 軸(H-P-O 軸)[27,130,136,143,145]과 聯關될 수 있다.

月經이 經病三因[12,50,57]으로 常度를 失調하면 "婦人無子 皆由經水不調"[85]라 한 바와 같이 女性不孕의 主原因이 되므로, 이에 대해 東醫婦人科의 臨床에서는 月經調節을 항상 重要視하고 있다.[35,37,40,46,48,70]

調經을 통한 不姙의 治療와 關聯하여 多樣한 治療治方들이 있지만, 《古今醫鑑》[33]에 收錄된 調經種玉湯은 臨床에 頻用될 뿐만 아니라, 이에 關한 動物의 實驗的 硏究로써 子宮平滑筋 및 腸管에 대하여 收縮作用이 있다는 報告[30]와 더불어 卵巢變化[20]와 卵巢機能[25]에 미치는 影響에 관한 報告가 있다.

이에 著者는 調經種玉湯에 對한 지금까지의 臨床的 效果와 實驗的 硏究報告를 基礎로 女性의 生理變化에 미치는 影響을 살펴 보고자, 女高生의 生理困難症과 生理周期를 分析하고 이들 중에서 正常周期인 者와 異常周期중 經遲인 者를 選定하여 血中 FSH, LH, estrogen 및 progesterone의 動態를 觀察하여 다음과 같은 結果를 얻었기에 報告하는 바이다.

Ⅱ. 硏究對象 및 方法

1. 硏究 對象

本 硏究 豫備調査의 一環으로 18~19歲 女高生들의 生理不順 정도를 알아보기 위하여 683名을 對象으로 調査한 바, 生理困難症이 없고 正常周期者 30.5%(208명), 生理困難症이 있고 正常周期者 35.9%(245명), 生理困難症이 없고 異常周期者 11.4%(78명), 生理困難症이 있고 異常周期者 22.3%(152명)의 結果를 얻었다.

이들 중 基礎體溫表上 排卵性 月經周期가 25~35日로 規則的으로 나타나는 正常周期者 6名을 正常群(Group Ⅰ)으로, 異常周期者 중 35~38日의 經遲者 6명을 經遲群(Group Ⅲ)으로, 다른 正常周期者 6名과 다른 經遲者 6名에게는 各各 調經種玉湯을 投與하여 正常周期의 藥物投與群(Group Ⅱ), 經遲의 藥物投與群(Group Ⅳ)을 藥物投與群으로 삼았다.

2. 方 法

1) 藥材 및 調製

實驗에 使用한 韓藥材는 市中에서 購入하여 精選한 것을 사용하였는데 處方內容과 1貼의 分量은 다음과 같으며, 이는 方藥合編[19]에 收錄된 調經種玉湯에 根據한 것이다.

熟地黃	(*Rehmanniae Rhizoma*)	5.62g
香附子炒	(*Angelicae gigantis Radix*)	3.75g
當 歸酒洗	(*Angelicae gigantis Radix*)	3.75g
吳茱萸	(*Evodiae Fructus*)	3.75g
川 芎	(*Chidii Rhizoma*)	3.75g
白芍藥	(*Paeoniae Lactiflorae Radix*)	3.00g
白茯苓	(*Poria*)	3.00g
陳 皮	(*Citri nobilis Pericarpirum*)	3.00g
玄胡索	(*Corydalis Tuber*)	3.00g
牧丹皮	(*Moutan Radicis Cortex*)	3.00g
乾 薑炒	(*Zingiberis Siccatum Rhizoma*)	3.00g
官 桂	(*Cinnamomi Cortex*)	1.87g
熟 艾	(*Artemisiae Lavandulafoliae Folium*)	1.87g
生 薑	(*Zingiberis Rhizoma*)	3.75g
	合 計	47.98g

上記 藥物을 韓藥抽出機로 精製水를 사용하여 3.5時間 煎出한 後 濾液을 1回 120mℓ씩 服用量으로 調製하였다.

2) 採血 및 投藥

採血은 生理始作日부터 3日間隔으로 午前 9~10時 사이에 施行하였으며, 血液은 遠心分離하여 血清을 分離한 後 −20℃에서 保管하였고 融解하여 檢査하였다.

投藥은 藥物投與群 12名에게 1日 3回씩 空腹에 生理始作日부터 10日間 經口로 服用시켰다.

3) 基礎體溫測定

5時間 以上의 睡眠 後 午前 4~7時에 每日 일정한 時間에 起床하여 活動하기 前 口腔體溫을 測定한 後 記錄하게 하였다.

4) 血中 FSH, LH, E_2 및 progesterone 測定

Estradiol(E_2)의 測定은 放射線免疫學的 Estradiol−17β Kit를 사용하였고, 計測의 敏感度는 10~3,000pg/mℓ이었다.

Progesterone은 IRMA Kit를 사용하였고, 計測의 敏感度는 0.15~80ng/mℓ이었다.

FSH와 LH는 IRMA Kit를 사용하였고, 計測의 敏感度는 2.5~200mℓIU/mℓ이었다.

5) 正常 排卵性 周期의 判定

血中 호르몬 檢査후 生理周期의 中間에 黃體形成호르몬 最高値(LH surge)가 存在하며, 黃體期가 12~16日 정도, 血漿 黃體호르몬値가 LH surge後 5~10日間에 5ng/mℓ 以上인 경우로 定意하여 判定하였다.[132,142,143]

Ⅲ. 實驗 成績

1. 生理周期에서 全體的인 血中 平均 FSH, LH, E_2 및 progesterone 動態의 比較

1) FSH 動態

FSH의 변화는 正常周期의 藥物投與群(Group Ⅱ)에서 月經 제 6일에서 12.5± 0.48 mIU/mℓ로 正常群(Group Ⅰ)의 10.8± 0.48

mIU/mℓ에 比하여 有意한(P<0.05) 增加를 보였으며, I, II群에서 평균 FSH surge는 제 15일에 各各 12.5± 0.89mIU/mℓ, 13.3± 1.20 mIU/mℓ로 最高値를 나타내었다. 經遲의 藥物投與群(Group Ⅳ)에서 月經 제 12일에 9.0 ± 0.39mIU/mℓ로 經遲群(Group Ⅲ)의 6.2± 0. 55mIU/mℓ보다 增加하여 有意性(P<0.01)을 보였고, Ⅲ, Ⅳ群에서 평균 FSH surge는 제 18일로 各各 10.8± 0.67mIU/mℓ, 11.6± 1.28 mIU/mℓ의 最高値를 나타내었다.(Table 1, Fig. 1 참조)

2) LH 動態

LH의 변화는 正常周期의 藥物投與群(Group II)에서 月經 제 9일에 11.5± 0.76 mIU/mℓ, 제 12일 14.8± 0.9mIU/mℓ, 제 15일에 57.6± 5.05mIU/mℓ로 正常群(Group Ⅰ)의 7.8 ± 0.6mIU/mℓ, 9.5± 0.43mIU/mℓ, 35.7± 3.52 mIU/mℓ에 比하여 增加를 보여 有意性들(P<0. 05, P<0.001 및 P<0.05)이 各各 認定되었다. 이때 평균 LH surge는 제 15일로서 Ⅰ, II 群에서 35.7± 3.52mIU/mℓ, 57.6± 5.05mIU/mℓ로 各各 最高値를 나타내었다. Ⅳ群은 月經 제 18일과 제 21일에 42.6± 3.5mIU/mℓ, 19.1± 1.4mIU/mℓ로 Ⅲ群의 29.2± 2.4mIU/mℓ, 10.2± 0.7mIU/mℓ에 比하여 增加를 보여 各各 有意性 (P<0.01, P<0.001)이 認定되었으며, 평균 LH surge는 제 18일로 이때의 最高値는 各各 29.2 ± 2.40mIU/mℓ, 42.6± 3.50mIU/mℓ를 나타내었다.(Table 2, Fig. 2 참조)

3) E_2 動態

E_2의 변화는 Ⅰ群과 II群 사이에서 제 12일에 Ⅰ群의 217.2± 12.3pg/mℓ에 比하여 II群에서 290.5± 27.3pg/mℓ로 增加하여 有意性(p <0.05)이 있었고, 제 18일에 Ⅰ群의 239.2± 29. 9pg/mℓ에 比하여 II群에서 136.8± 20.1pg/mℓ 일에도 II群이 Ⅰ群에 比하여 減少를 나타내었으나 有意性있는 변화는 없었다. 평균 E_2 surge는 제 15일로서 이때의 最高値는 各各 431.2± 43.7pg/mℓ, 534.7± 16.4pg/mℓ이었고, 이후 점차 減少하다가 제 24일에 247.2± 23.4 pg/mℓ, 217.3± 12.7pg/mℓ의 수치도 두번째 增加를 各各 나타낸 후 減少하였다. Ⅲ, Ⅳ群에서 평균 E_2 surge는 모두 제 18일로서 各各 680.7 ± 28.5pg/mℓ, 536.5± 27.3pg/mℓ의 最高値를 나타내었고, Ⅲ群에서는 제 24일에 Ⅳ群에서는 제 40일에 271.0± 12.1pg/mℓ, 230.5± 15.2pg/ mℓ로 各各 두번째 增加를 나타낸 후 다시 漸減하였다. Ⅳ群에서도 月經 제 12일에 361.4 ± 21.0pg/mℓ로 Ⅲ群의 281.6± 22.5pg/mℓ에 比하여 增加(P<0.05)를 보인 後, 제 15일, 제 18 일, 제 24일에 各各 420.4± 27.1pg/mℓ, 536.5± 27.3pg/mℓ, 182.5± 12.4pg/mℓ로 Ⅲ群의 653.0± 36.3pg/mℓ, 680.7± 28.5pg/mℓ, 271.0± 12.1pg/ mℓ에 比하여 各各 有意性(P<0.001, P<0.01 및 P<0.0001)있는 減少를 보였다.(Table 3, Fig. 3 참조)

4) Progesterone 動態

Progesterone의 변화는 Ⅰ群과 II群에서 各各 평균 제 21일에 14.1± 2.80ng/mℓ, 18.2± 0. 64ng/mℓ로 最高値를 나타내었으나 有意性있는 변화는 없었다. Ⅲ, Ⅳ群에서 평균 제 24 일에 11.9± 1.55ng/mℓ, 15.5± 1.77ng/mℓ로 最高의 수치를 各各 나타내었고, Ⅳ群에서 月經 제 18일에 3.2± 0.35ng/mℓ로 Ⅲ群의 1.8± 0.15 ng/mℓ에 比하여 增加하여 有意性(P<0.01)이 認定되었으며, 이후 점차 增加하였다가 減少하는 제 27일과 제 30일에 8.4± 0.67ng/mℓ, 2.2 ± 0.17ng/mℓ로 Ⅲ群의 3.2± 1.07ng/mℓ, 0.7± 0. 15ng/mℓ에 比하여 減少함을 遲延하는 높은 수치를 보여 各各 有意性(P<0.01, P<0.001)을 나타내었다.(Table 4, Fig. 4 참조)

Table 1. Comparison of Blood FSH Levels in Group I, II, III, and IV during Menstrual Cycles

Group	FSH(mIU/mℓ)												
	0		6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36(days)
I	8.2± 0.70[a)]	8.7± 0.49	10.8± 0.48	7.2± 0.40	7.5± 0.34	12.5± 0.89	7.0± 0.45	5.5± 0.62	5.7± 0.33	6.0± 0.26			
II	6.3± 0.86	7.5± 0.53	12.5± 0.48*	7.7± 0.81	7.9± 0.82	13.3± 1.20	8.5± 0.76	5.3± 0.59	5.6± 0.65	6.7± 0.48			
III	4.0± 0.13	4.5± 0.41	7.3± 0.64	7.3± 0.68	6.2± 0.55	7.0± 0.71	10.8± 0.67	8.5± 0.49	6.2± 1.10	6.4± 0.47	6.5± 0.32	5.4± 0.47	5.3± 0.60
IV	5.0± 0.49	5.6± 0.53	6.5± 0.74	8.8± 0.45	9.0± 0.39**	8.4± 0.61	11.6± 1.28	7.2± 0.94	6.2± 0.89	5.5± 0.58	5.7± 0.44	4.8± 0.60	5.4± 0.69

a) : Mean± Standard Error

I : Normal menstrual cycle group

II : Administration of Jokyungjongoktang in normal group

III : Delayed menstrual cycle group

IV : Administration of Jokyungjongoktang in delayed group

* : Statistically significant between the Group I and Group II and between the Group III and Group IV
(* : P<0.05, ** : P<0.01)

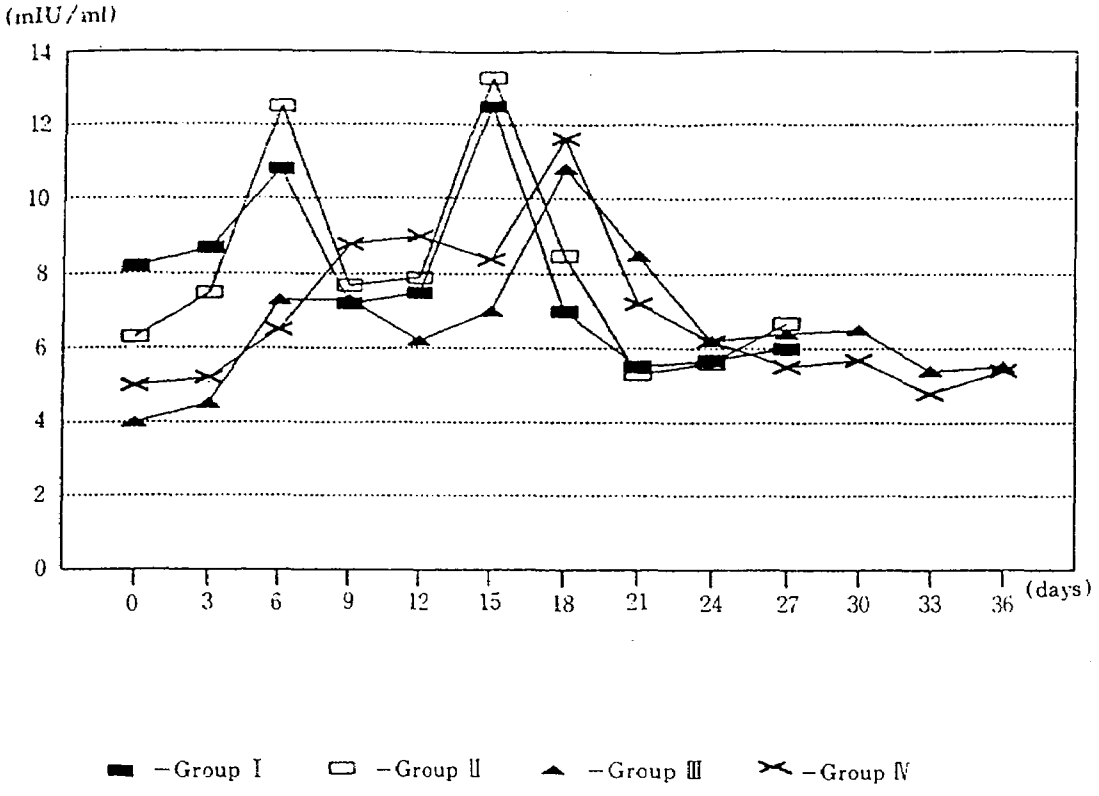

Fig. 1. Pattern of blood FSH.

Table 2. Comparison of Blood LH Levels in Group I, II, III, and IV during Menstrual Cycles

Group	LH(mIU/mℓ)												
	0		6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36(days)
I	4.8± 0.40[a)]	6.5± 0.50	7.8± 0.79	7.8± 0.60	9.5± 0.43	35.7± 3.52	10.2± 2.21	8.7± 1.65	4.8± 0.65	3.8± 0.48			
II	6.0± 0.48	6.8± 0.59	10.9± 0.79	11.5± 0.76*	14.8± 0.90***	57.6± 5.05*	20.9± 2.70	10.5± 1.77	7.8± 1.51	4.9± 0.76			
III	5.6± 0.40	5.5± 0.40	7.2± 0.90	6.5± 0.60	9.0± 0.90	15.5± 1.00	29.2± 2.40	10.2± 0.70	7.0± 0.80	6.2± 0.80	6.4± 0.50	5.2± 0.30	5.2± 0.50
IV	5.0± 0.30	5.5± 0.60	8.9± 0.70	7.6± 0.60	10.2± 0.50	12.8± 1.00	42.6± 3.50**	19.1± 1.40***	8.1± 1.00	6.4± 0.50	5.5± 0.40	4.8± 0.30	5.0± 0.30

a) : Mean± Standard Error

I : Normal menstrual cycle group

II : Administration of Jokyungjongoktang in normal group

III : Delayed menstrual cycle group

IV : Administration of Jokyungjongoktang in delayed group

* : Statistically significant between the Group I and Group II and between the Group III and Group IV
(* : $P<0.05$, ** : $P<0.01$)

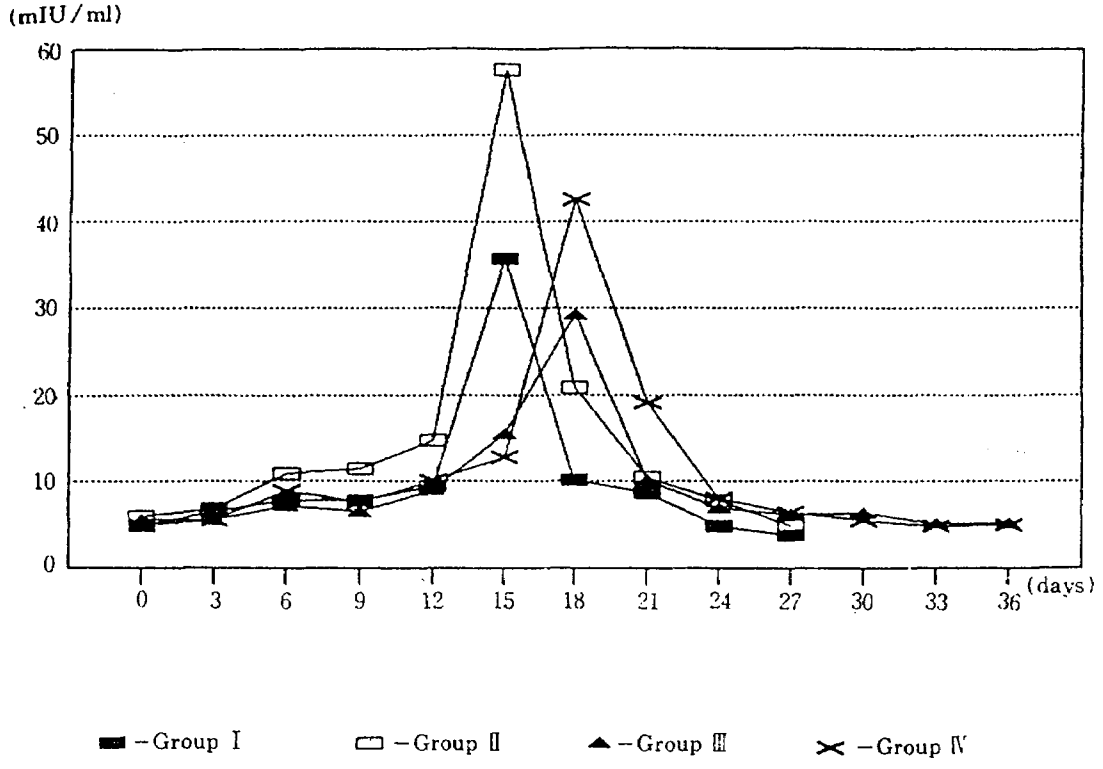

Fig. 2. Pattern of blood LH.

Table 3. Comparison of Blood Estrogen Levels in Group I, II, III, and IV during Menstrual Cycles

Group	Estrogen(pg/mℓ)												
	0		6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36(days)
I	100.3± 4.8[a)]	102.3± 5.0	118.3± 10.5	167.7± 23.3	217.2± 12.3	431.2± 43.7	239.2± 29.9	230.5± 28.5	247.2± 23.4	234.2± 18.6			
II	90.6± 4.8	96.4± 5.2	105.5± 5.1	147.2± 15.1	290.5± 27.3*	534.7± 16.4	136.8± 20.1*	186.4± 18.5	217.3± 12.7	176.9± 13.6			
III	98.1± 4.1	121.2± 7.3	128.0± 4.5	240.0± 22.7	281.6± 23.5	653.0± 36.3	680.7± 28.5	242.6± 18.6	271.0± 12.1	215.2± 13.1	182.1± 7.1	155.0± 11.3	113.2± 8.8
IV	109.5± 6.8	118.2± 12.7	120.6± 9.7	210.5± 15.8	361.4± 21.0*	420.4± 27.1***	536.5± 27.3**	/208.2± 17.5	182.5± 12.4***	220.5± 10.8	230.5± 15.2*	143.2± 12.6	110.8± 6.1

a) : *Mean± Standard Error*

I : Normal menstrual cycle group

II : Administration of Jokyungjongoktang in normal group

III : Delayed menstrual cycle group

IV : Administration of Jokyungjongoktang in delayed group

* : Statistically significant between the Group I and Group II and between the Group III and Group IV
(* : $P<0.05$, ** : $P<0.01$, *** : $P<0.001$)

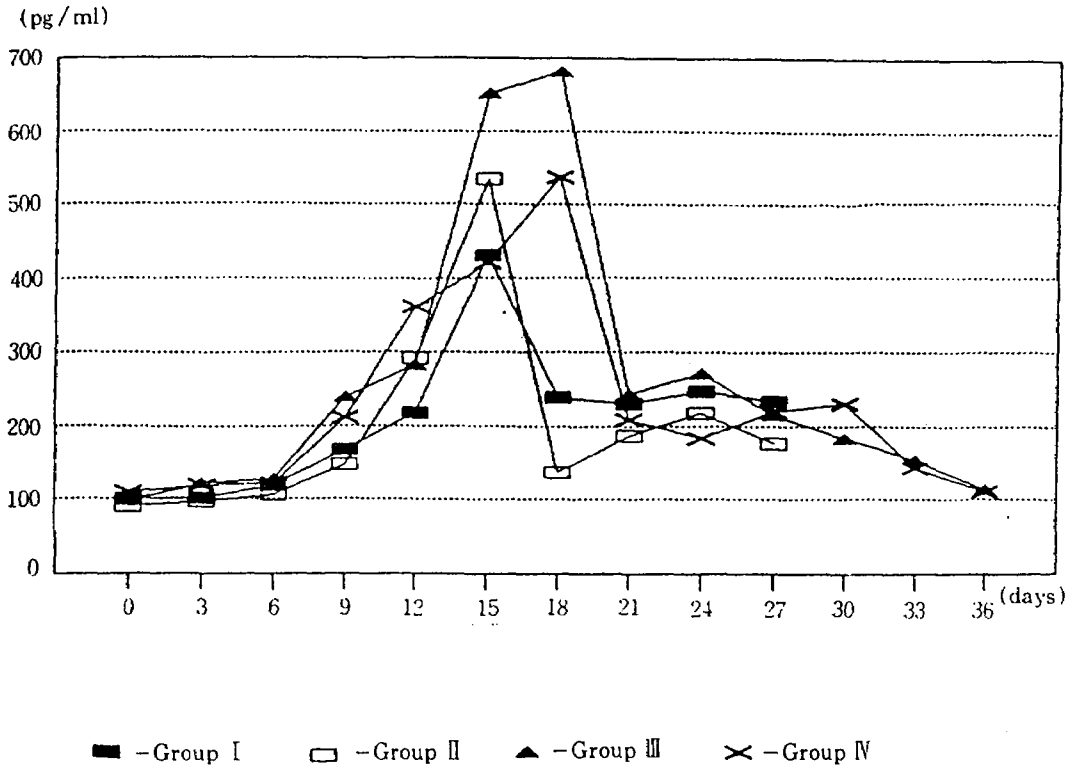

Fig. 3. Pattern of blood E_2

Table 4. Comparison of Blood Progesterone Levels in Group I, II, III, and IV during Menstrual Cycles

Group	Progesterone(ng/mℓ)												
	0		6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36(days)
I	0.3± 0.03[a)]	0.4± 0.03	0.5± 0.04	0.6± 0.06	0.7± 0.10	2.9± 0.73	11.4± 1.15	14.1± 2.80	7.2± 1.83	3.4± 0.85			
II	0.4± 0.03	0.4± 0.04	0.4± 0.04	0.6± 0.05	0.6± 0.05	2.4± 0.19	12.5± 1.18	18.2± 0.64	4.2± 0.55	1.1± 0.13			
III	0.4± 0.04	0.4± 0.05	0.3± 0.03	0.5± 0.04	0.4± 0.04	0.7± 0.10	1.8± 0.15	10.2± 1.45	11.9± 1.55	3.2± 1.07	0.7± 0.15	0.6± 0.05	0.6± 0.05
IV	0.5± 0.04	0.4± 0.04	0.5± 0.04	0.5± 0.04	0.7± 0.10	0.8± 0.07	3.2± 0.35**	10.9± 1.43	15.5± 1.77	8.4± 0.67**	2.2± 0.17***	0.7± 0.10	0.6± 0.06

a) : Mean± Standard Error

I : Normal menstrual cycle group

II : Administration of Jokyungjongoktang in normal group

III : Delayed menstrual cycle group

IV : Administration of Jokyungjongoktang in delayed group

* : Statistically significant between the Group I and Group II and between the Group III and Group IV
(* : P<0.05, ** : P<0.01)

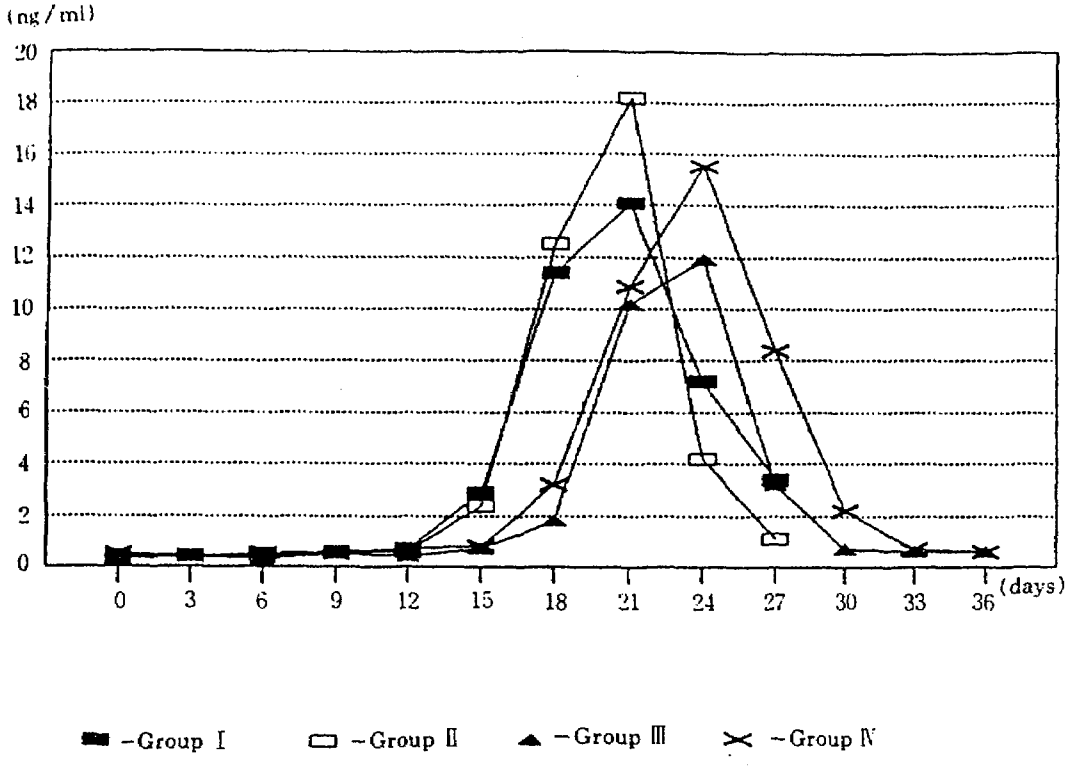

Fig. 4. Pattern of blood progesterone

2. 生理周期의 4時期別로 比較된 血中 平均 FSH, LH, E_2 및 progesterone의 動態

1) FSH 動態

I 群에서 生理期間, 排卵前期, 排卵臨界期間, 排卵後期의 血中 FSH평균농도는 各各 9.2±0.42mIU/㎖, 7.3±0.26mIU/㎖, 9.7±0.98mIU/㎖, 6.7±0.72mIU/㎖이었다. 이는 III群의 各各의 평균치인 5.2±0.37mIU/㎖, 6.7±0.50mIU/㎖, 8.8±0.50mIU/㎖, 6.1±0.30mIU/㎖에 比하여 多少 높은 수치를 나타내었다. 그리고 I, II群에서 生理期間의 FSH평균농도가 排卵前期에서 減少한 후 排卵臨界期間에서 다시 上昇하였으나, III群에서는 生理期間에서 排卵臨界期間까지 계속 上昇하는 경향을 나타내었다. 生理期間중의 FSH평균농도는 I 群에서 9.2±0.42mIU/㎖로 가장 높았고, III群에서 5.2±0.37mIU/㎖로 가장 낮았다. 排卵前期에서도 III群이 6.7±0.50mIU/㎖로 가장 낮았는데, 이에 比하여 IV群은 8.9±0.30mIU/㎖로 上昇하여 有意性($P<0.01$)이 認定되었다. 排卵臨界期間에서도 III群이 가장 낮았으며, 排卵後期에서는 IV群이 5.5mIU/㎖로 가장 낮았다.(Table 5, Fig. 5 참조)

2) LH 動態

I 群에서 生理期間, 排卵前期, 排卵臨界期間, 排卵後期의 血中 LH평균농도는 各各 6.4±0.4mIU/㎖, 8.7±0.4mIU/㎖, 22.9±4.3mIU/㎖, 5.8±0.8mIU/㎖이었다. 排卵後期는 제외하고는 I 群이 III群보다 약간 높은 血中 평균농도를 나타내었다. 排卵前期에서 I 群이 8.7±0.42mIU/㎖이었으나, 이에 比하여 I 群은 12.8±0.9mIU/㎖로 上昇하여 有意性($P<0.001$)이 認定되었고, 排卵臨界期間에서도 I 群의 평균농도가 22.9±4.3mIU/㎖에 비하여 I 群이 39.3±6.2mIU/㎖로 上昇하여 역시 有意性($P<0.05$)이 認定되었다. IV群에서도 III群에 比하여 多少 높은 血中 평균농도를 나타내었고, 排卵臨界期間에서 III群의 평균치 18.3±2.1mIU/㎖에 比하여 IV群에서 25.0±3.3mIU/㎖로 上昇하였으나 有意性은 없었다. (Table 6, Fig. 6 참조)

3) E_2 動態

I 群에서 生理期間, 排卵前期, 排卵臨界期間, 排卵後期의 血中 E_2 평균농도는 各各 107.0±4.4pg/㎖, 192.4±14.6pg/㎖, 335.2±38.4pg/㎖, 215.9±13.0pg/㎖이었다. 排卵前期외에는 生理期間과 排卵後期에서 I 群의 各各 평균치보다 II群에서 各各97.5±3.1pg/㎖, 194.1±9.2pg/㎖로 減少하였으나 有意性은 없었다. III群에서 E_2 평균치가 生理期間, 排卵前期, 排卵臨界期間, 排卵後期에서 各各 115.8±4.3pg/㎖, 260.8±16.5pg/㎖, 524.4±50.3pg/㎖, 187.3±10.9pg/㎖로서 I 群에 比하여 排卵後期를 제외하고는 높은 수치를 나타내었다. 排卵前期에서 평균농도는 I 群에서 가장 낮았고, 排卵臨界期間중에서도 I 群에서 335.2±38.4pg/㎖러 가장 낮았으며, III群에서 524.4±50.3pg/㎖로 가장 높았다. 그러나, IV群의 389.5±35.8pg/㎖는 III群에 比하여 有意性(PE0.05) 있는 減少를 나타내었다.(Table 7, Fig. 7 참조)

4) Progesterone 動態

I 群에서 生理期間, 排卵前期, 排卵臨界期間, 排卵後期의 血中 progesterone의 평균농도는 各各 0.4±0.02ng/㎖, 0.6±0.06ng/㎖, 7.5±1.34ng/㎖, 6.3±1.33ng/㎖이었다. 排卵前期에 있어서 III群이 0.4±0.03ng/㎖로 가장 낮았는데, 이에 比하여 IV群은 0.6±0.06ng/㎖,로 上昇하여 有意性($P<0.01$)이 認定되었다. 排

卵臨界期間과 排卵後期에서도 III群의 평균 농도가 各各 4.2± 1.12ng/mℓ, 3.4± 0.88ng/mℓ로 가장 낮게 나타났으며, IV群에서 各各 5.0± 1.14ng/mℓ, 5.5± 1.13ng/mℓ로 上昇하였으나 有意性은 없었다. 排卵臨界期間과 排卵後期의 各各의 평균치에서 I 群, III群(對照群)에서는 7.5± 1.3ng/mℓ,가 6.3± 1.33ng/mℓ로, 그리고 4.2 ± 1.12ng/mℓ가 3.4± 0.88ng/mℓ로 各各 減少하였고, I 群, IV群(投與群)에서는 7.5± 1.63ng /mℓ가 7.8± 1.82ng/mℓ로, 5.0± 1.14ng/mℓ가 5.5 ± 1.13ng/mℓ로 各各 增加하였다.(Table 8, Fig. 8 참조)

Table 5. Comparison of Blood FSH Levels at 4 Phases during Menstrual Cycles among Group I, II, III, and IV

Group	FSH(mIU/mℓ)			
	Menstrual	Preovulatory	Critical	Postovulatiory
I	9.2± 0.42[a)]	7.3± 0.26	9.7± 0.98	6.7± 0.72
II	8.8± 0.74	7.8± 0.55	10.9± 0.99	5.9± 0.34
III	5.2± 0.37	6.7± 0.50	8.8± 0.50	6.1± 0.30
IV	5.7± 0.40	8.9± 0.30**	9.1± 0.70	5.5± 0.30

a) : Mean± Standard Error
I : Normal menstrual cycle group
II : Administration of Jokyungjongoktang in normal group
III : Delayed menstrual cycle group
IV : Administration of Jokyungjongktang in delayed group
* : Statistically significant between the Group I and Group II and between the Group III and Group IV
(** : P<0.01)

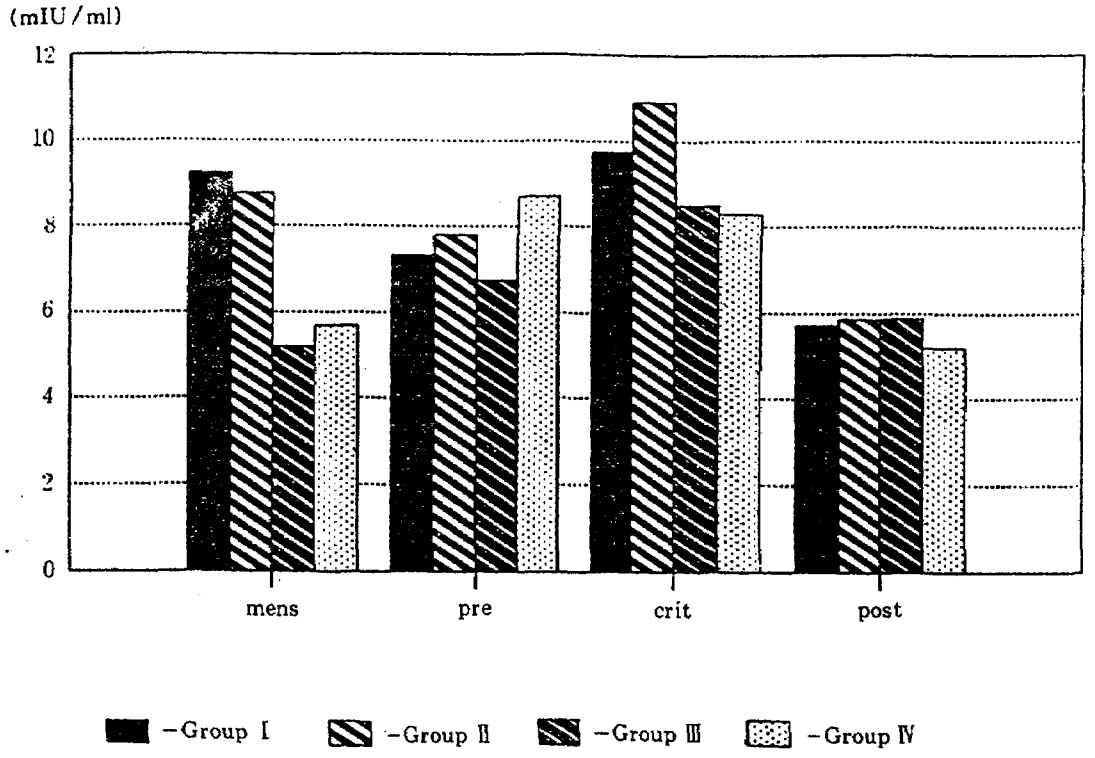

Fig. 5. Pattern of blood FSH.

Table 6. Comparison of Blood LH Levels at 4 Phases during Menstrual Cycles among Group I, II, III, and IV

Group	LH(mIU/mℓ)			
	Menstrual	Preovulatory	Critical	Postovulatiory
I	6.4± 0.4[a)]	8.7± 0.4	22.9± 4.3	5.8± 0.8
II	7.9± 0.6	12.8± 0.9***	39.3± 6.2*	7.7± 0.9
III	6.1± 0.4[a)]	7.8± 0.6	18.3± 2.1	6.0± 0.3
IV	6.5± 0.5	8.9± 0.5	25.0± 3.3	6.0± 0.3

a) : Mean± Standard Error

I : Normal menstrual cycle group

II : Administration of Jokyungjongoktang in normal group

III : Delayed menstrual cycle group

IV : Administration of Jokyungjongktang in delayed group

* : Statistically significant between the Group I and Group II and between the Group III and Group IV

(** : P<0.05, *** : P<0.001)

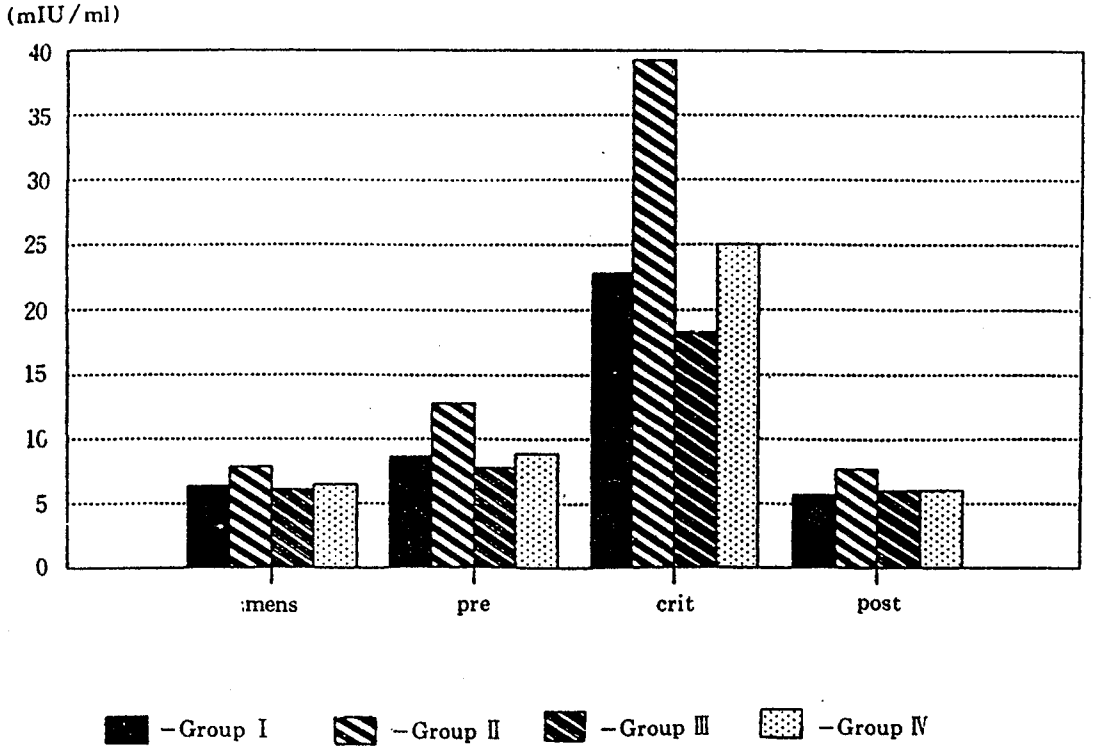

Fig. 6. Pattern of blood LH.

Table 7. Comparison of Blood Estrogen Levels at 4 Phases during Menstrual Cycles among Group Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, and Ⅳ

Group	Estrogen(pg/mℓ)			
	Menstrual	Preovulatory	Critical	Postovulatiory
Ⅰ	107.0± 4.4a)	192.4± 14.6	335.2± 38.4	215.9± 13.0
Ⅱ	97.5± 3.1	218.9± 26.2	335.8± 61.2	194.1± 9.2
Ⅲ	115.8± 4.3a)	260.8± 16.5	524.4± 50.3	187.3± 10.9
Ⅳ	116.1± 4.7	287.9± 22.5	389.5± 35.8*	177.5± 9.6

a) : Mean± Standard Error

Ⅰ : Normal menstrual cycle group

Ⅱ : Administration of Jokyungjongoktang in normal group

Ⅲ : Delayed menstrual cycle group

Ⅳ : Administration of Jokyungjongktang in delayed group

* : Statistically significant between the Group Ⅰ and Group Ⅱ and between the Group Ⅲ and Group Ⅳ
(** : P<0.05)

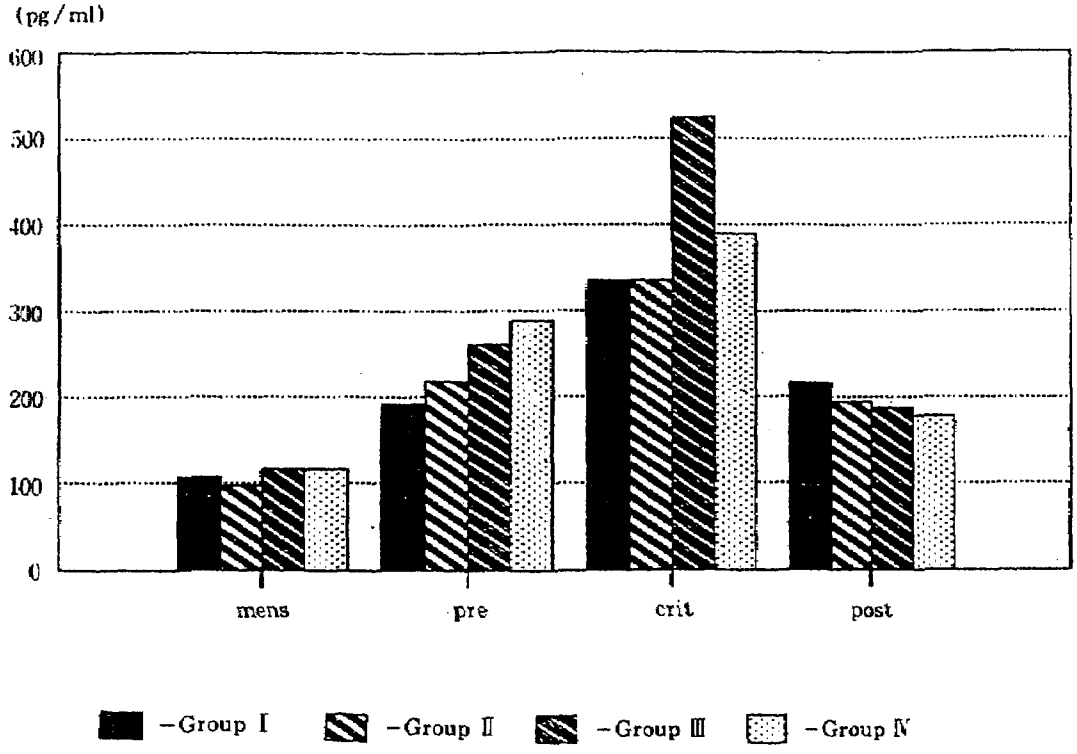

Fig. 7. Pattern of blood E_2

Table 8. Comparison of Blood Progesterone Levels at 4 Phases during Menstrual Cycles among Group Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, and Ⅳ

Group	Progesterone(ng/mℓ)			
	Menstrual	Preovulatory	Critical	Postovulatiory
Ⅰ	0.4± 0.02[a)]	0.6± 0.06	7.5± 1.34	6.3± 1.33
Ⅱ	0.4± 0.02	0.6± 0.03	7.5± 1.63	7.8± 1.82
Ⅲ	0.4± 0.02[a)]	0.4± 0.03	4.2± 1.12	3.4± 0.88
Ⅳ	0.4± 0.02	0.6± 0.06**	5.0± 1.14	5.5± 1.13

a) : Mean± Standard Error

Ⅰ : Normal menstrual cycle group

Ⅱ : Administration of Jokyungjongoktang in normal group

Ⅲ : Delayed menstrual cycle group

Ⅳ : Administration of Jokyungjongktang in delayed group

* : Statistically significant between the Group Ⅰ and Group Ⅱ and between the Group Ⅲ and Group Ⅳ

(** : P<0.01)

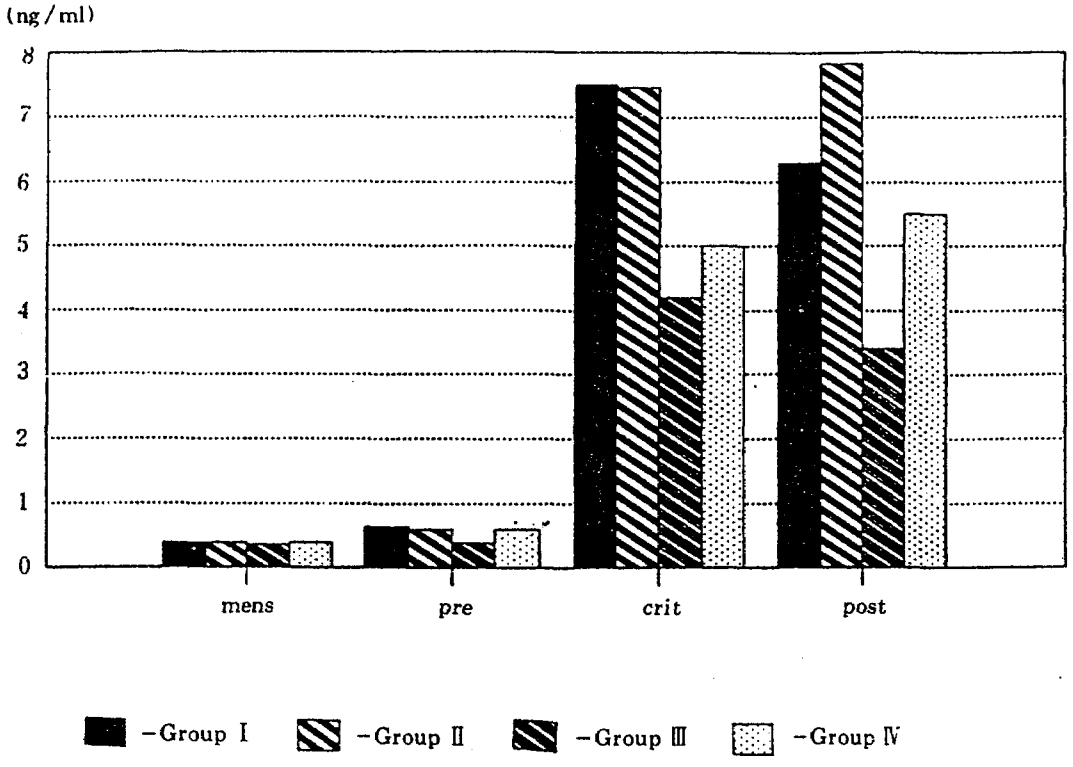

Fig. 8. Pattern of blood progesterone

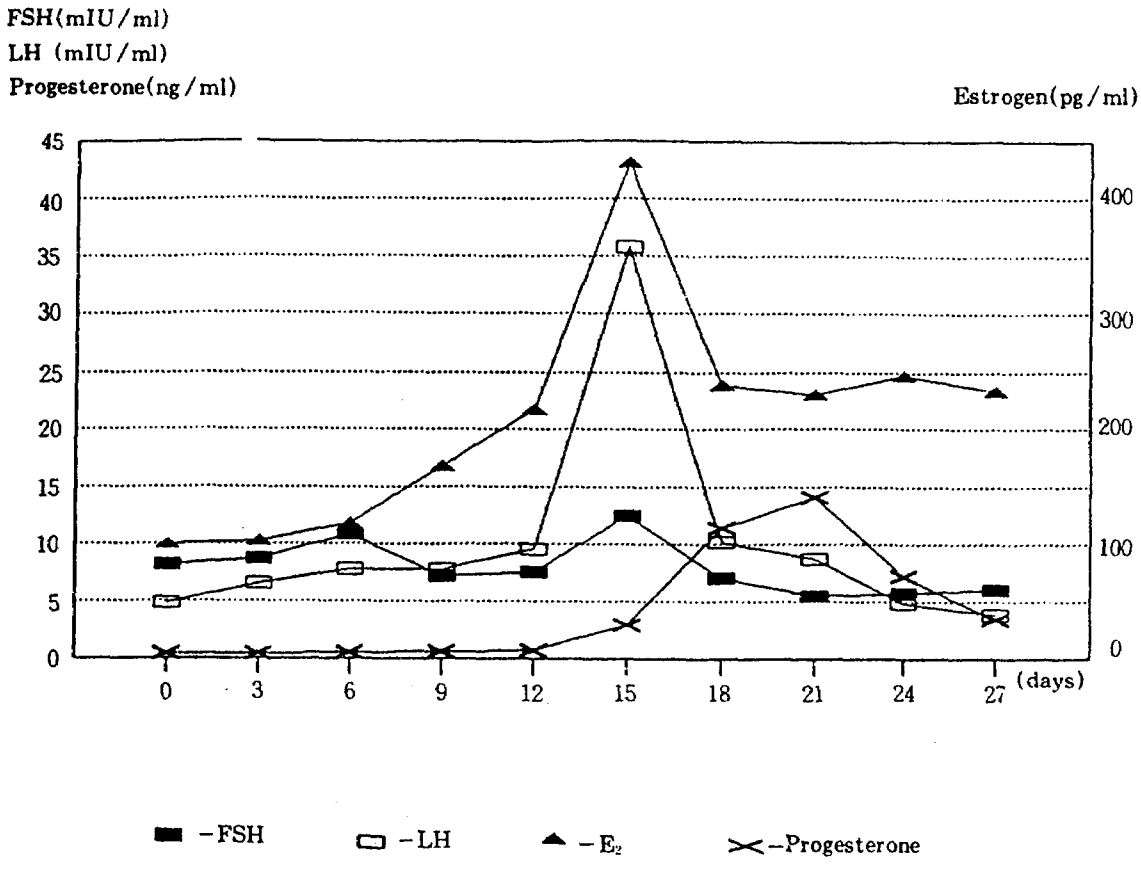

Fig. 9. Pattern of blood FSH, LH, E_2 and progesterone in Group I

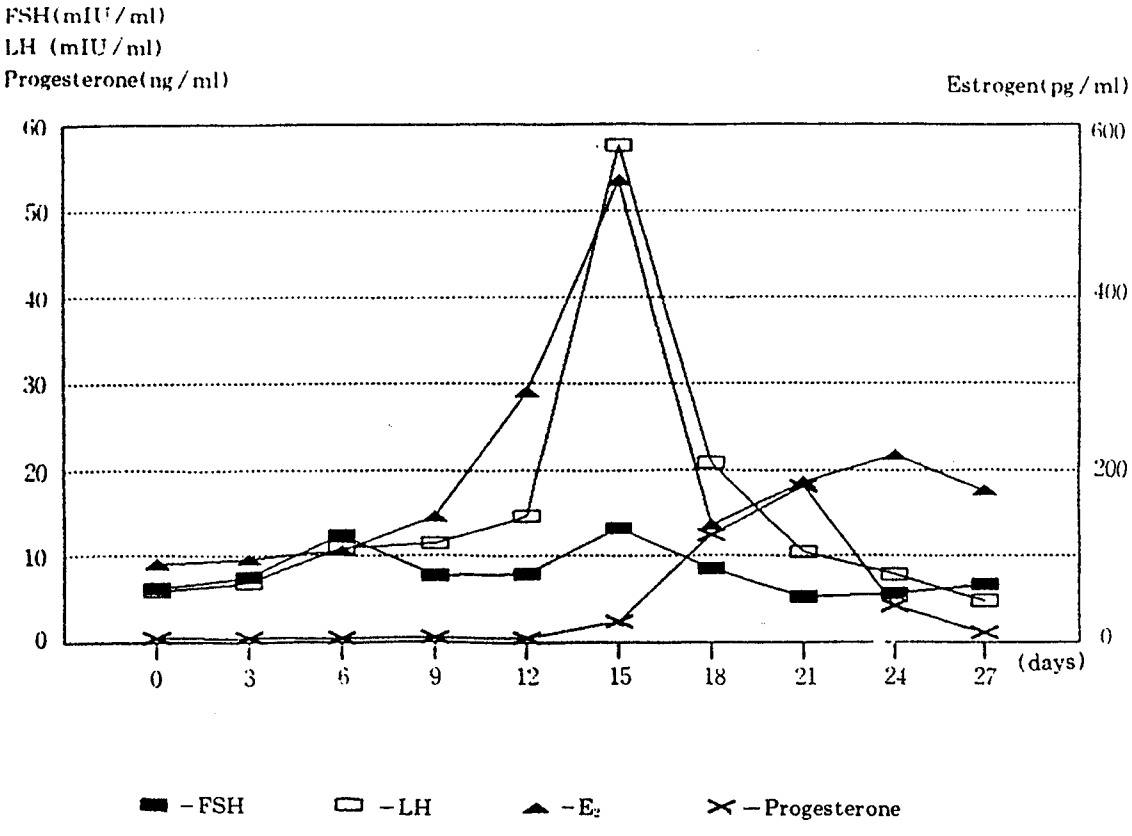

Fig. 10. Pattern of blood FSH, LH, E_2 and progesterone in Group II

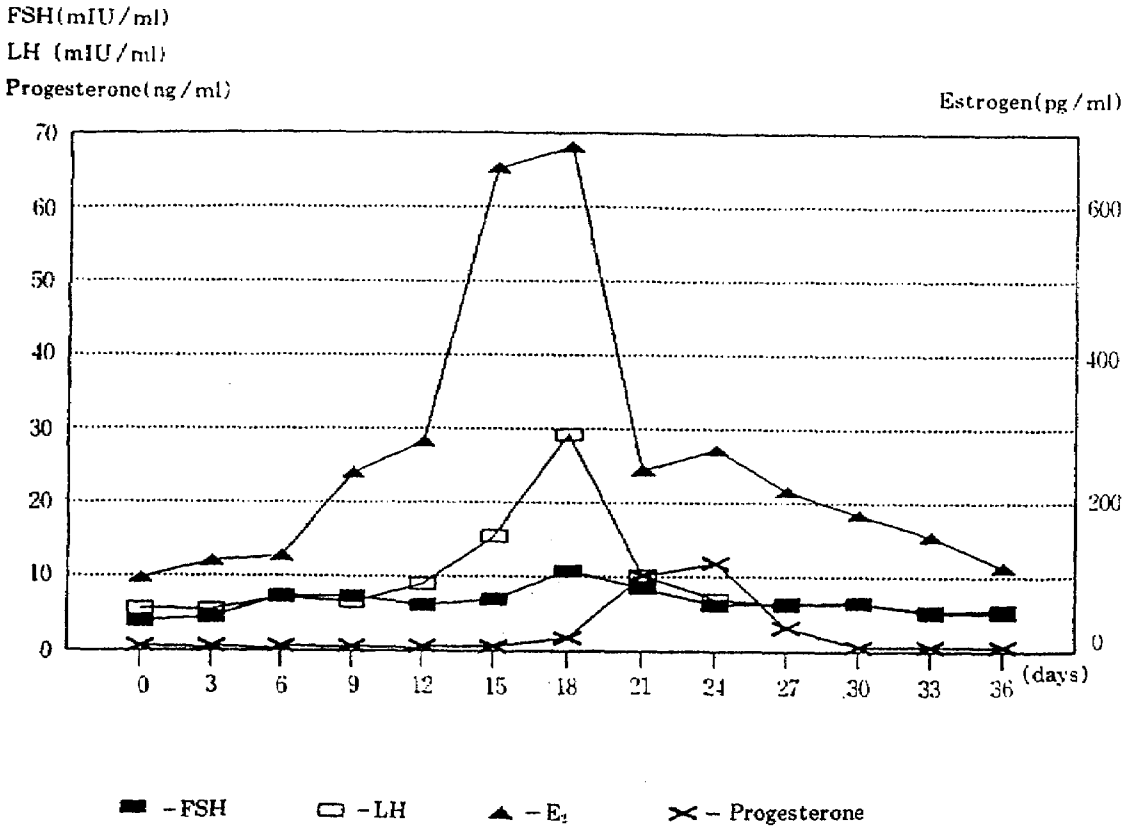

Fig. 11. Pattern of blood FSH, LH, E_2 and progesterone in Group III

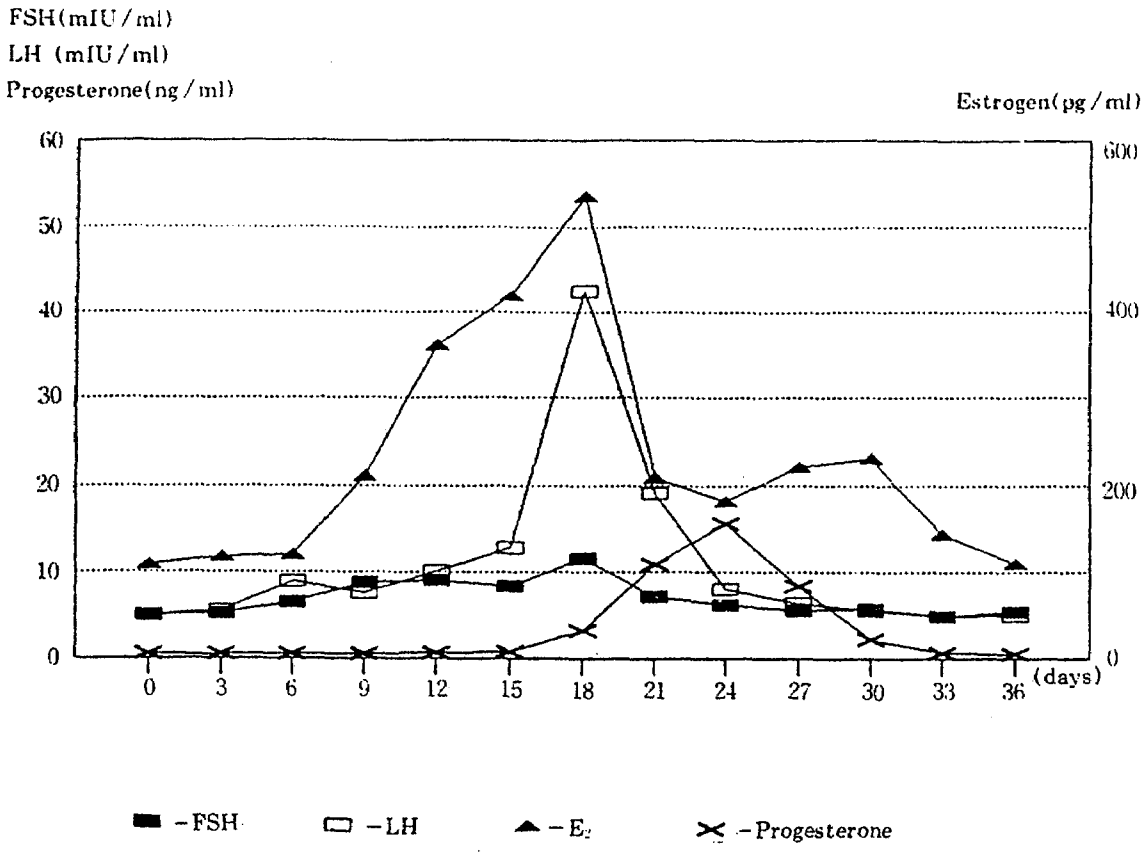

Fig. 12. Pattern of blood FSH, LH, E_2 and progesterone in Group Ⅳ

Ⅳ. 考 察

東醫學에서 女性의 生理는 腎機能系에 屬하는 바, 奇恒之府로서 月經과 養胎 및 分娩을 擔當하는 胞宮도 腎系에 歸屬시켜 把握하고 있다.[5,6,44,59,115]

그리고 "腎生骨髓" "諸髓者皆屬於腦"[60]로 腎은 上으로는 腦로 통하고, 下로는 "男子以藏精 女子以繫胞"[73]로 女性에 있어서는 胞宮과 相通한다. "胞絡者繫於腎"[60]으로 胞絡은 卵管 및 胞宮을 指稱하며, 또한 胞宮에 分布한 脈絡중 衝任兩脈도 包括하므로,[36,124] 性生殖系統의 機能活動에는 生殖의 根本인 腎이 腦, 衝任, 胞宮과 連繫되는 密接한 關係가 있음을 알 수 있다.

한편 女性의 生長 發育 成熟 衰老 및 月經 姙娠이 腎氣의 盛衰, 天癸의 充盛·枯渴, 衝任의 通盛·衰微에 聯繫되는 바, 《素問》에서는 "胎生期에 이미 生成된 先天之腎氣가 出生후 臟腑의 直接 間接的인 影響으로 培育되다가 7歲以後가 되면 腎氣가 再次 漸盛하여, 14歲前後 思春期에는 任脈을 流通시키고 衝脈을 盛滿시키는 天癸를 出現시켜 月經이 應時而下하게 하고 生育能力을 可能하게 한다. 49歲前後에 이르러 衝任二脈 모두가 衰微하고 天癸가 枯渴되면 月經이 斷絶되고 生殖器도 점차 萎縮하므로써 生育이 不能하게 된다"라고 說明하고 있다.[2,54,55,60,74,90] 이는 女性의 生理가 腎氣를 中心으로 天癸 衝任間에 軸[100,101,106,115,117]이 構成되어지며, 腎氣旺盛 天癸時至는 人體를 發育成熟시키는 原動力이 되고, 衝任通盛은 月經과 姙娠의 主要條件으로서 이들 間에 정교한 協同作用과 調和를 이루는 가운데 相互依存하는 影響下에서 이루어짐을 알 수 있다. 따라서 腎系는 "先天之本"[68]이요 "五臟之眞 惟腎爲根"[81]으로서 西醫學的인 視床下部, 腦下垂體 및 副腎皮質의 機能도 包括한다 하겠다.[59,100]

天癸는 "男精女血 天一所生之癸水"[74] "天眞之氣 壬癸之水"[43,62,80,87] "天一生水"[35,67,78] "後天之陰氣"[70] "天一之眞精"[69] "先天腎中之動氣"[38,57] "陰精"[52]등으로 解釋되며, 蔡陸仙[88]은 "卵細胞 精細胞之意義"라 하였다. 그리고 "天癸過期"[60,87] 또는 "天癸者…所爲月經"[51,67]이라 한 바도 있었으나 이는 月經만을 指稱한 것이 아니라 天癸가 男性에서도 作用하므로, 兩女의 生長發育과 生殖機能을 促進시키는데 必要한 物質로서 男子에 있어서는 精子를 生產하여 精泄하게 하고, 女子에 있어서는 月經과 排卵을 可能하게 하는 것이다.[12,54,77,85,88] "兩神相搏 合而成形 常先身生"[60,129]한 精, 즉 先天之精(生殖之精)에서 來源한 天癸는 腎中에 所藏되나 氣血의 滋養과 腎氣의 充盛으로 13, 4歲 思春期에 이르러 衝任脈을 通盛하게 하므로, 西醫學的으로 볼 때는 腦下垂體前葉에서 分泌되어 卵巢·睾丸에서 性腺호르몬 分泌를 可能하게 하는 性腺刺戟호르몬의 機能에 상당하는 것이라고 볼 수 있다. 여자인 경우 대체로 姙娠 10~13週된 胎兒에서 이미 FSH, LH 生成과 左右卵巢에 約 400~500萬個의 原始卵胞를 形成하며, 出生後 漸減한 後 7歲以後에서 FSH, LH가 漸增된다.

思春期에 이르면 約 30萬個의 原始卵胞가 左右卵巢에 貯藏되고 身體發達 段階와 關聯된 REM 睡眠과 함께 視床下部成熟 등으로 生殖能力을 갖게된다.[8,27,128,131]

一源三岐로 胞宮에서 同起하는 衝, 任, 督三脈[60,74,75,92,123] 중 任衝脈은 月經之原[85]이나 "經本於腎"[45]이므로 그 生理機能이 腎에서 來源하여 역시 胞生理와 깊은 關聯이 있으며, 衝任脈의 機能이 發揮되는 過程에는 血證論"에서 "必天癸之水 至於胞中 而後衝任之血應之 亦之胞中 於是月事乃下"라 한 바와 같이 腎氣全盛의 先決條件으로 天癸가 發育成熟

되고 衝任에 氣血이 通盛되는 前提下에서 月經이 있고 生殖能力을 갖추는 次序가 있다.

衝脈은 "十二經之海"[60] "五臟六府之海"[60,92] 또는 "血海"[60,80,87]로 臟腑 十二經脈氣血이 聚會하는 衝要로서 肝의 藏血로 轉化시켜 胞宮에 貯蓄, 月經을 生産調節하는 중요한 生理機能을 하므로[38,49,62,87] 張介賓[70]은 "月經之本"이라 하였다. 足陽明胃經과 足少陰腎經의 經穴들로서 構成되어 있는 衝脈은 生殖機能 및 生殖腺[59]과 連繫되며 天癸에 의한 衝任盛滿으로 月經을 生成하게 하고 經血이 漸盈하면 按月行經하게 하여 月經을 主管하는 機能을 한다.

任脈은 人體의 生養 또는 妊養之本[52,60,73,91]으로 一身의 陰液이 되는 精血, 津, 液 등을 總司하고 肝 脾 腎 三陰과 相會하여 全身의 陰經을 調節, 14歲傾 以後에는 生殖機能을 促進시키는 天癸에 의해 任脈이 流通되면서 衝脈과 相資하여 月經과 妊娠이 成立된다. 따라서 이는 女子의 月經 帶下 妊娠分娩 등과 관계한 生殖系統과 生殖腺 機能[59,90]이 있으므로 "任主胞胎"[60,80] "養胎孕之所"[75]로 胞宮을 發育시키고 妊娠時 養胎하는 重要한 機能을 한다.

그러므로 任衝二脈의 相資는 腎과 連繫된 女子胞을 發育시키며, 血을 貯蓄한 후 經血이 盈滿하면 流出하게 하여 月經을 있게 하고, 空虛한 血海를 復滿하게 하여 月經周期를 主管하는 代表的인 經絡系統으로 볼 수 있다. 또한 妊娠時는 衝任脈이 經血을 排出시키는 대신 陰血을 聚集하여 受精卵이 良好한 環境條件에서 成長發育하도록 하고 胎兒에 血을 供給하여 "以血養胎"[6,38,70]의 任務에 共同參與하며, 分娩後에는 二脈이 經水陰血을 乳汁으로 轉化시켜 哺乳시키는 機能을 하므로 薛己[47,87]는 "夫經水陰血也 屬衝任二脈主 上爲乳汁下爲月水"라 하였다.

月經은 經本陰血[70,83,93]로 水穀之精微를 源으로 하여 臟腑에서 化生된 血을 基礎物質로 하나, 血의 化生 및 流通은 '血帥'인 氣로 이루어지므로, 先天之本인 腎과 先天所生物인 天癸는 臟腑중 특히 後天之本[68]이요 生化之源으로서 統血하는 脾와의 相互支持, 그리고 藏血·疏泄機能이 있는 肝의 調節로 그 機能을 發揮한다. 그러므로 正常的인 月經 妊娠은 不斷한 氣血의 充養으로 任衝二脈의 通暢과 充盛이 直接的인 作用을 하나, 脾의 充盛과 肝의 疏泄의 正常的인 機能에 의해서도 그 影響을 받는 것이다.[12,36,77,93,95]

한편 月事가 一月一行함은 人體生理變化의 周期가 宇宙環境周期와 相關性을 갖는다는 認識下에서 人體의 陽氣나 陰血의 運行 盛衰가 日 月과 相應하므로, 月有盈虧와 같이 上應太陰하고, 潮有朝夕과 같이 下應海潮에 相符하여 常而不變한다고 보았다.[38,53,58,60,67,71,82] 그러므로 月經陰血의 消長周期는 太陰月周期에 따라 行해진다는 意味가 內包되어 있는 것이다. 羅頌平[99]은 月經周期의 開始는 朔日에, 排卵期는 望日前後에 多發하여 月經周期의 終始는 時間分布上 一定한 規律이 있음을 統計로 밝히고 있다.

西醫學的으로 月經生理는 受精卵의 着床을 위하여 增殖 및 分化된 子宮內膜이 일련의 脈管현상으로 脫落되어 일어나는 周期的 出血이라고 定義하고 있으며, 人間의 경우 周期는 25~35日, 生理期間은 4~6日로서 대부분이 첫 3日 以內에 出血이 일어나며, 每回總血液量이 約 30㎖인 것을 正常으로 간주하고 있다.[8,128,133,134]

女子胞의 主要한 生理機能인 月經과 養胎가 經病三因[12,36,49,50,57,60,76]의 直接 間接的인 影響으로 臟腑, 衝任脈 및 胞宮 등의 氣血이 乖爭되고 月經常度가 失調되면 月經病 뿐만 아니라 "婦人無子 皆由經水不調"[85] "經帶之

病 全屬衝任"[48] "婦人病有三十六種 皆由衝任勞損而致"[57] "不子之故 傷任衝"[57]이라 한 것처럼 不姙등 女性生殖器系統의 疾患을 초래하게 된다.

이로서 月經不調 經行病 經閉 또는 不姙症에 관한 調治法으로서 辨證論治에 의하여 月經을 調節함을 우선적으로 强調하고 있다.[35,37,40,46,48,57,70,77,79,85,93]

調經大法에는 劉河間[65]이 "童幼天癸未行屬少陰 天癸旣絶 屬太陰經"이라 하여 靑春·成熟·閉經期에 腎 肝 脾를 各各 위주로 하였으나, 一般的으로 經病은 血病이나 期는 血帥이므로 血脫에 益氣, 血滯에 調氣理氣를,[35,42,56,62,69] 榮血虧損으로 百骸 혹 五臟의 滋養과 攝精을 하지 못하므로 養血을,[48,83] 月者水之精 또는 經水出諸腎[45]이므로 滋水를 위주로 하여 先天之本을 補함을[36,82] 血生於脾土로 血病에는 마땅히 後天之本이요 生化之源을 補하여 陰血이 自生하게 하는 補土를[47,50,66,78,85,87] 各各 主張한 바 있다.

그리고 治療槪要上 經早 頻發月經 혹 量多는 대부분 陽氣乘陰하여 血熱에 起因하는데, 이는 人體의 神經 및 細胞의 機能的 興奮이 血流를 沸騰妄行 또는 卵巢 卵子를 早熟시킨 것으로 볼 수 있으므로 淸熱法이 宜先한다. 그러나 經遲 稀發月經 혹 量少는 陰氣乘陽하여 血虛, 寒, 鬱, 痰이나 虛寒이 主因이므로 陽微 氣虛로 生化機能의 衰退는 血行이 阻碍凝滯되고 卵巢에 不充分한 營養供給 등으로 卵子生産 및 子宮內膜의 分泌力이 衰弱된 것이라 볼 수 있으므로 養血溫經法이 適宜한 것이다.[33,35,40,51,61,63,64,87]

한편 葉雪淸 등[104]은 東醫學辨證을 植物神經系, 內分泌系 및 免疫系의 機能과 關聯시켜 實熱證候는 交感神經機能이 增强 亢進되어 甲狀腺 및 副腎皮質 機能도 따라서 加強시키며, 虛寒證候는 交感神經系機能의 衰退로 副交感神經系機能이 增强 亢進되며 視床下部一下垂體에 影響을 加重시켜 卵胞成長을 抑制하고 卵巢의 排卵機能에도 影響을 준다고 하였다.

女性不姙症 治療治方중 使用頻度가 가장 높은[25] 調經種玉湯은 調經種子湯[46,51,86,88] 調經奇方[32,39]으로도 불리워지며, 그 出處를 《東醫寶鑑》등[15,17,18]에서는 龔信의 《古今醫鑑》이라 하였다. 그러나 醫鑑[33]에서는 '姚少參方'이라 하였고 龔信의 子로 醫鑑을 續編한 廷賢도 '少參姚范川傳'[35]이라 하여 그 出處에 不確實한 面이 없지 않다. 處方의 構成藥物은 龔廷賢 등[32,34,35,39,41,46,51,64,86,89]의 醫書에서는 經水過期而色淡한 血虛有寒에 官桂 乾薑炒 熟艾(艾葉醋炒) 加味藥 3種을 活用하였는데, 許浚[17]은 이것을 本方에다 收錄시켰으며, 後世 國內에서 發刊된 醫書[1,3,4,7,9~11,13~16,18,19]에서도 許浚의 方을 臨床에서 應用하고 있으며, 《中國醫學大辭典》[46]에서는 龔의 活用法과 同一하나 吳茱萸 代 山茱萸를, 《重訂驗方新編》[89]에서는 砂仁으로 記載하고 있다.

處方名意에 對하여 申載鏞[13]이 '調經'은 月經不調를 調節 調和로, '種'은 씨앗을, '玉'은 玉童이라 하였고, 效果에 對하여 桂山 등[32,39]은 調經에, 南采祐등[7,10,14,89]은 種子方으로서, 龔廷賢 등[34,46,51,86]은 調經과 種子에, 龔信 및 許浚 등[1,9,11,15~19,33,35,41,64]은 七情所傷으로 經水不調하고 不能受孕에, 金永勳 등[34,13]은 胞宮虛冷하는 月經不順의 不姙症에 排卵促進의 效能이 있다 하였다. 그러므로 本方은 血證通宜인 四物劑가 以血爲本으로 하는 女性에게 補血養血시켜 一切血證 혹 衝任虛損의 經病을 調治하며,[21,58,61,84] 吳茱萸, 乾薑, 生薑, 肉桂, 熟艾 등의 溫熱한 氣로 溫中散寒시켜 溫腎暖宮하게 하며, 牧丹皮, 玄胡索으로 瘀滯에 對하여 活血化瘀하게 하며, 血中之氣藥인 香附子를 비롯하여 陳皮, 天芎 등의 氣藥들은

氣滯에 대하여 理氣解鬱시키고 血帥로서 血의 化生 流通을 圓滑하게 하며, 白茯苓 등과 같이 健脾利水하는 效能들이 基礎가 되어 血虛 裏寒 氣滯가 主因인 것을 治하는 調經種子方이라고 볼 수 있다.

이로써 이 效能을 應用하여 精神的 葛藤 緊張 不安에 의한 視床下部一下垂體 機能低下로 黃體機能異常과 排卵障碍를 誘發하는 心因性女性不姙에 대하여서도 東醫學的으로 七情氣鬱로 辨證하여 施治할 수 있다 하겠다.[23,29,98,113]

또한 李炳和 등[116]의 實驗에 의하면 熟地黃을 포함한 補腎藥들이 雌性白鼠의 下垂體前葉, 卵巢 및 子宮重量을 增加시킨 바와 같이, 肝 腎 歸經藥이며 滋腎水 生精血로 壯水之主藥 補腎要藥인[31,67,68] 熟地黃으로 辨證上 腎虛型이 最多의 不孕症[111,118,124]에 補腎法으로 사용할 수 있다 하겠다.

徐晋勛 등[95,103,112,114]은 補腎法은 腎, 衝任, 天癸間의 平衡調節이므로 視床下部－下垂體－卵巢軸의 機能調節이라 하였고, 葛秦生 등[94,96,102,117]은 排卵機能을 恢復시킬 수 있다고 하였으며, 梁茂新[109]은 下垂體와 副腎皮質間의 機能을 調節 또는 提高하며, 連方 등[116,125]은 黃體 및 卵巢機能 不全의 基礎體溫變化는 腎虛症과 관계있다고 하였고, 朱英芬[122]은 靑春期月經失調는 腎氣未充衝任不調가 先首이므로 補腎法이 治病求本이라 하였고, 藥雪淸 등[104,120]은 月經不調 및 衝任失養은 肝腎不足 脾腎陽虛와 有關하므로 滋腎補血로 治療率을 提高할 수 있다 하였다.

姙娠成立과 關聯하여 擇地, 養種, 乘時, 投虛의 4가지 條件인 種子之道有四[12,35,37,64,85]를 언급한 바, 이는 成熟卵子의 排卵, 正常精子의 射精, 受精 그리고 着床을 말한다.[22,29] 受胎時期는 袁了凡의 說을 引用 "凡婦人一月經行一度必有一日絪縕之候〈的候 ; 眞機〉"라 하였고, 《景岳全書·婦人規 下》[70]에서는 "氣靜則闔 氣動則闢…苦未闢而投 失之太早 闢已而投失之太遲"로 月經周期중 太早 太遲가 아닌 陰轉陽으로 陽出陰入하는 闢機[108] 또는 "有十日半月 及二十日之後"라 하여 排卵期에 受孕됨을 언급하였으며, Ogino(荻野)[126]는 豫定月經 제 1일에서 逆算하여 12～19日間의 8日間이 受胎可能期가 된다 하였다.

調經種玉湯은 諸文獻에 收錄된 다른 求嗣諸方과는 달리 服用法이 다소 差異가 있지만 服用時期를 명확히 하고 있다. 龔信 등[1,14～18,33～35,41,46,51,86,89]은 經至日부터 1日 1貼씩 4日間 服用하여 經止日에 交接하되 未成孕이면 次期月經에 同一方法으로 施行하라 하였고, 桂山 등[32,39]은 經行日부터 4貼連服하고 次月에 4貼을 再服하면 經調受孕한다 하였고, 黃度淵 등[7,9,11,19]은 4貼을 月經初日부터 1日 1貼씩 隔間日로 服하고 性交한다 하였고 김동일[3]은 월경이 끝난 다음 4貼을 먹는다 하였다. 이러한 服用法을 綜合하여 보면 月經生理期間 4日間, 生理期間 兼 增殖期의 8日間 그리고 增殖期 5日間으로 大別할 수 있어, 人間의 正常 月經週期가 25～35日이므로 排卵臨界期間[139]에 의하면 공통적으로 卵胞期 즉 排卵前服用法이라고 볼 수 있다.

이상의 服用法과 관련하여 近來에는 內分泌의 活動變化에 根據하여 女性生理를 腎氣의 陰陽轉化로 辨證하는 人工周期療法이 各種 月經病 不姙 등의 臨床에 利用되는 傾向이 있다.[97,105,107,112,119,121,126,127]

대개 每 生理周期중에는 子宮內膜에서 四期의 變化가 있게 된다. 일반적으로 月經 제 5～14일 前後는 經後·增殖期로 estrogen 作用下에서 子宮粘膜은 量的變化 위주로 日漸再生 增殖하고 卵胞를 發育成熟시키는 排卵準備段階이므로, 李東垣 등[33,83]은 經水斷後 1, 2日은 血海始淨하고 4, 5日後는 血脈已旺한

다고 하였고, 馬玄臺[52]는 "旣行而空 至七日後而漸滿 如月之盈虧相似"라 하였다. 이 期는 月經排出後 空虛한 血海에 腎氣의 作用으로 氣血을 調和하게 하면서 精血을 蓄積하는 靜之始則柔生[72]으로 水穀之精微에 의하여 腎陰增長하므로 治法에 養陰 調氣血함을 위주로 하여야 한다고 볼 수 있다. 제 14일 前後의 細經·排卵期는 成熟卵胞에서 排卵하는 時期로서 血海에 精血滿盈하여 靜之極則剛生[72]으로 重陰必陽에 의한 陰陽交替로 陰轉陽하는 段階이므로 溫陽行氣로 轉陽過程을 도와 排卵促進을 위주로 하여야 할 것이다. 陽始則溫陽極則熱[72]이므로 陽의 變化는 熱源을 生成하며, 陽主乎升[72]으로 基礎體溫의 上昇이 開始되나 陽化過程의 不足은 無排卵 및 黃體缺陷을 招來한다고 볼 수 있다. 이후 約 14日間은 經前·分泌期로서 progesterone의 主作用下에서 着床準備를 위해 質的變化를 위주로 粘膜은 分泌物에 의하여 充滿 肥厚하게 된다. 이 時期는 動之始則陽生[72]이므로 일정한 陰精을 消耗하면서 腎陽漸長하여 陽의 作用이 發揮되는, 人體內 氣血活動이 旺盛하고 姙娠에 對備하는 期이므로 補腎溫陽함을 위주로 하여야 할 것이다. 行經·生理期間은 肥厚된 粘膜의 機能層이 剝脫하는 時期로 血海가 腎陽滿盈하면 動之極則陰生[72]으로 重陽必陰에 의해 陽轉陰하는 段階이고 이 機轉으로 經血排泄을 推動시켜 陽氣가 溢下하게 된다. 舊血不去하면 新血不生하므로 正常的인 出血이 可能하도록 하기 위해서는 活血調經함을 위주로 하여야 할 것이다.

그러므로 調經種玉湯의 全體的 效能에는 위와 같은 네 단계에 필요한 적절한 治法이 包含되어 있으나 諸家들의 服用法중 龔信 등의 除舊生新인 生理期間 服用은 活血調經함에, 김동일의 腎陰增盛인 增殖期服用은 養陰으로 卵胞成熟에, 그리고 黃度淵 등의 出血期 兼 增殖期 服用은 活血調經養陰함에 理論的 根幹을 두고 있다 하겠다.

그리고 諸文獻의 調經種玉湯 服用法 記載는 現在 臨床的으로 多用되는 人工周期療法의 嚆矢라고도 볼 수 있다.

生理周期중 腦下垂體 前葉에서 분비되는 性腺刺戟호르몬과 卵巢에서 분비되는 性호르몬에 관한 放射免疫測定法은 視床下部-腦下垂體-卵巢軸 間의 作用機轉 糾明에 기초자료를 제공하므로서 異常月經 및 女性不姙症 등의 原因糾明과 治療效果 판정에 중요한 것으로 설명하고 있다.[22,24,28]

正常 排卵性 周期의 判定上 WHO의 報告들[146]에 의하면 임상적으로 排卵을 예상할 수 있는 간접적이며 신뢰성 있는 방법으로서 血中 LH의 급속한 上昇(LH surge)이 證據가 된다 하였다. 그러므로 本 硏究에 있어, I, II群에서 各各 제 15일, III, IV群에서 各各 제 18일에 급속한 LH 上昇과 더불어, LH surge後 I群에서 제 24일까지, II群에서 제 24일前까지, 그리고 III群에서 제 27일前까지, IV群에서 제 27일까지의 progesterone이 5ng/㎖ 以上으로서 Abraham 등[132,137,142,144,147]에 의하면 모든 群에서 排卵性 周期를 갖는 것으로 判定할 수 있었다.(Fig. 9, 10, 11, 12 참조)

일반적으로 正常 生理周期의 女性에 있어서 血中 FSH는 月經開始 2~3日前부터 漸增하기 시작하여 初期 卵胞期(生理期間)에 높은 수치를 나타내어 原始卵胞중 1個의 優性卵胞를 性熟시킨다.[131,135,136,140] 後期卵胞期(排卵前期)에는 減少되나 排卵 2~3日前부터 다시 急增, 排卵直前에는 그 意義가 확실 하지는 않으나 卵巢表面에 卵子의 接着力을 부여한다는 FSH surge가 일어나 最高値에 達한 후, 黃體期(排卵後期)동안 卵胞期보다 더 낮은 濃度로 維持된다.[8,132,136,141,147] WHO의 報告[146]에는 排卵 21.1時間 前에 급격히 上昇하여 LH

surge가 있은 후 排卵 15.3時間 前에 폭발적 增加를 보인다고 하였다.

本 硏究 I群에서 제 12일부터 上昇, LH surge가 있은 제 15일에 最高値로 上昇한 후, 제 18일에 急減하여 末期에서 다소 上昇의 傾向이 있었다. 이는 이미 報告된 FSH 分泌 動態와 같은 경향을 나타내고 있다. 이를 卵胞期(LH surge 前의 期間), 中間期, 黃體期(LH surge 後의 期間)의 3期로 나누어 考察하면 月經 제 1~12일까지의 卵胞期 FSH 평균치는 8.5mIU/㎖, 中間期에 12.5mIU/㎖, 제 18~27일의 黃體期 평균치 6.0mIU/㎖로서 한국 여성의 평균치인 9.7mIU/㎖, 24.6mIU/㎖,[24] 혹은 8.22mIU/㎖, 17.35mIU/㎖, 6.16 mIU/㎖[28]에 比하여 中間期에서 특히 낮은 수치이었고, Yen 등[147]의 中間期 23.9mIU/㎖에 比하여서도 낮은 수치이었다. 그러나 II群에서는 中間期에 13.3mIU/㎖로 I群보다 微少한 上昇을 보이고 初期卵胞期 제 6일에서 有意한 上昇을 나타내었다.

III群에서는 FSH 分泌가 제 12일에서 增加하여 LH surge가 있은 제 18일에 가장 最高値에 達한 後 제 21일에 減少되어 낮은 수치를 나타내었다. 이는 Landgren[138]의 正常 月經周期에서 初期 卵胞期 0.9~4.0mIU/㎖, 中期 卵胞期 0.6~5.2mIU/㎖, 中間期 最高値 2.5~16mIU/㎖, 黃體期 1.5~3.3mIU/㎖와 比較하면 正常範圍에 속하나, 最高値 10.8mIU/㎖는 유한기[24]의 最高値 분포 12.2~44.4mIU/㎖에 比하면 낮은 수치이었으며, 또한 生理期間에 높은 수치에 達한 後 排卵前期에 減少되는 정상적인 動態와는 다르게 生理期間이 排卵前期보다 낮은 수치를 보이고 있다. 이를 3期로 나누어 考察하면 月經 제 1~15일까지의 卵胞期 FSH평균치 6.1mIU/㎖, 中間期 10.8 mIU/㎖, 黃體期 평균치 6.4mIU ㎖로 유한기,[24] 이진용 등[28]의 평균치에 比하면 특히 卵胞期와 中間期에서 상당히 낮은 수치를 나타내었다. 그러나 經遲者중 調經種玉湯을 投與한 IV群의 FSH 分泌樣相은 III群에 比하여 LH surge가 있는 제 18일까지 上昇한 것으로 나타났고, 排卵後期에서는 약간 減少하는 傾向이 있었다. 이중 排卵前期인 제 9~15일간에 有意性있는 FSH 分泌의 增加가 있었으며, 특히 제 12일의 경우 현저한 有意性이 있었다.

이로써 血行이 阻滯되어 卵巢에 不充分한 營養供給과 더불어 視床下部-腦下垂體에도 影響을 미쳐 卵胞成長과 卵子生産을 抑制하고 子宮內膜의 增殖力을 衰弱시키는 虛寒證候에 調經種玉湯의 養血 溫經作用으로 FSH 分泌를 增加시키므로서 排卵前 卵胞期에 estrogen作用을 圓滑하게 하고 卵巢에서 卵胞를 性熟시키는 것으로 思料된다.

正常 生理周期에서 일반적으로 血中 LH는 生理期間 및 卵胞期에 큰 변동을 보이지 않으며, LH surge 2日 前부터 급격히 上昇하나 estrogen의 폭발적인 分泌가 있은 候 LH surge가 일어나 가장 最高値를 나타낸 後, 2日後까지 급속히 下降하여 黃體期 동안 현저한 변동없이 維持되며 黃體期의 평균치가 卵胞期의 평균치보다 약간 낮은 傾向을 보인다.[8,131,132,136,141,147] WHO의 報告[146]에서는 排卵 32時間前에 LH가 점진적인 上昇을 보이고, 排卵 16.5時는 間接的 證據가 된다고 하였다.

本 硏究 I群에서 제 12일부터 上昇, LH surge인 제 15일에 最高値를 나타낸 後 제 18일까지 急降하여 큰 변동없이 維持되어, 이미 報告된 LH 分泌動態와 같은 경향을 나타내고 있다. 이를 3期로 나누어 考察하여 보면 月經 제 1~12일까지의 卵胞期 LH 평균치는 7.3 mIU/㎖, 中間期 35.7mIU/㎖, 제 18~27일까지의 黃體期 LH 평균치 6.9mIU/㎖로서, 유한기[24]의 한국여성 LH 평균치인 21.0mIU/㎖, 151.3mIU/㎖, 14.6mIU/㎖보다 현저히 낮은

수치를 나타내고 있으나, 이진용 등[28]의 6.34 mIU/mℓ, 42.19mIU/mℓ, 4.54mIU/mℓ에 比하면 비슷한 수치를 나타내고 있다. 또한 中間期에서 Yen 등[147]의 42~180mIU/mℓ의 분포중 91.2mIU/mℓ에 比하면 낮은 수치이나, Mishell 등[141]의 40mIU/mℓ에 比하면 비슷한 수치이었다. II群에서는 月經周期를 통하여 전반적으로 I群에 比하여 LH 분비를 促進시키고 있으며, 특히 LH surge 3日 前인 제 12일과 LH surge인 제 15일에 有意한 上昇이 있었다.

II群에서 卵胞期 LH 평균치 10.0mIU/mℓ, 中間期 57.6mIU/mℓ, 黃體期 평균치 11.0mIU/mℓ로서 유한기[24] 평균치 보다는 낮게, 이진용 등[28] 보다는 높은 수치를 나타내었다.

III群에서도 正常 月經周期者와 비슷한 樣相을 보이고 있으나, 排卵臨界期間 평균치 18.3mIU/mℓ는 I群의 排卵臨界期間에 比하면 낮은 수치를 나타내었다. 그리고 III群의 中間期 29.2mIU/mℓ는 이진용 등[28]의 42.19mIU/mℓ, 유한기[24]의 151.3mIU/mℓ에 比하여 훨씬 낮은 수치이었다. 그러나 IV群에서는 LH surge 제 18일과 제 21일 사이에 LH 분비를 促進시켜 有意한 上昇을 나타내어 排卵臨界期間 평균치 25.0mIU/mℓ로 I群의 평균치 22.9mIU/mℓ 以上으로 到達하게 하였고, 中間期 42.6mIU/mℓ는 유한기[24]의 151.3mIU/mℓ에는 못미치는 수치이었으나 이진용 등[28]의 42.19 mIU/mℓ와는 거의 一致하는 수치이었다.

이와 같이 正常群(I群)과 經遲群(III群)보다 調經種玉湯 投與群(II, IV群)이 排卵臨界期間 근처에서 LH surge수치를 높이는 것은 卵子의 減數分裂과 排卵過程을 圓滑하게 하고 月經周期중 正常的인 黃體期를 維持하도록 하는 progesterone 生成에 많은 作用을 하는 것으로 思料된다.

女性의 正常 生理期間 중 血中 E_2치는 生理期間 중에는 最低値로 維持되나, 卵胞期에 漸增, 排卵 3~4日 前부터 급격히 上昇하여 LH surge 直前에 1次 絶頂期에 達한 後 2日 以內에 下降하고, 黃體가 형성되면서 다시 上昇하여 黃體期 中間에 2次 絶頂期를 이룬 다음 漸減하면서 다음 月經 때까지 最低値로 떨어진다.[8,131,132,135,138,141] WHO 報告[146]에는 排卵 82.5時間 前에 上昇하여 排卵 24時間 前에 最高値를 보인다고 하였다.

本 硏究 I群에서 生理期間에 낮은 평균치를 維持, 제 12일 부터 上昇하여 LH surge가 있은 제 15일에 431.2pg/mℓ로 1次 絶頂期로서 上昇한 후 제 18일에 239.2pg/mℓ로 急降하고 排卵後期중 제 24일에 247.2pg/mℓ의 수치로 2次 絶頂期의 樣相을 이루므로써, 報告된 正常的인 E_2 分泌動態와 같은 경향을 나타내고 있다. 그러나 일반적으로 E_2가 生理期間중 44 pg/mℓ,[141] 50pg/mℓ[132]인 것들과 比較할 때 I群에서의 生理期間중 평균치 107.0pg/mℓ는 상당히 높은 수치이었다. I群의 月經周期를 3期로 나누어 考察하여 보면 月經 제 1~12일의 卵胞期 E_2 평균치는 141.1pg/mℓ, 中間期에 431.2pg/mℓ, 제 18~27일까지의 黃體期 평균치 237.7pg/mℓ이었다. 이는 유한기[24]의 69.1 pg/mℓ, 218.4pg/mℓ, 86.3pg/mℓ 혹은 이진용 등[28]의 64.2pg/mℓ, 279.48pg/mℓ, 97.59pg/mℓ에 比하여도 높은 수치이었고, 1次 絶頂期에서 Mishell 등[141]의 150~350pg/mℓ 분포중 235pg/mℓ, Abraham 등[132]의 130~400pg/mℓ 분포중 250 pg/mℓ에 比하여도 431.2pg/mℓ는 높은 수치이었으나, 유한기[24]의 125.2~468.5pg/mℓ 분포에 比하면 정상 범위이었다. 2次 絶頂期 247.2 pg/mℓ의 수치는 120pg/mℓ,[132] 78.9~198.1pg/mℓ의 분포[24]에 比하여 높은 수치이었다. 그러나 Speroff 등[131,148]은 排卵에 필수적인 LH surge를 일으키기 위한 E_2의 濃度는 最少限 200 pg/mℓ 以上으로 約 50時間 이상 持續되어야 한다고 하였다. 그리고 排卵前期중 제 12일

에서 I群의 217.2± 12.3pg/mℓ에 比하여 II群에서 290.5± 27.3pg/mℓ의 有意性있는 增加 또는 III群의 281.6± 22.5pg/mℓ가 IV群에서 361.4± 21.0pg/mℓ의 增加 또는 III群의 281.6± 22.5 pg/mℓ가 IV群에서 361.4± 21.0pg/mℓ의 增加는 결국 유한기[24]에 의하면 卵胞期 後期에서 E_2 增加로 인하여 LH 및 FSH의 surge를 誘發하는데 도움이 된다 하겠다. 대체로 II群은 I群에 比하여 제 12일, 제 15일을 제외하고는 제 18일에 有意性있는 減少와 더불어 E_2의 평균치를 낮추고 있다.

經遲者중 調經種玉湯을 投與한 IV群에서도 III群과 比較할 때 月經周期를 통해 역시 그 수치를 낮추고 있다. 특히 III群에서의 제 15일과 제 18일 등의 排卵臨界期間에서 E_2値가 IV群에서 各各 有意한 減少를 나타내었고, 2次絶頂期 근처에서 多少의 上昇을 나타내므로써 E_2를 적절하게 分泌하게 하여 적합한 黃體期를 維持하도록 하며 子宮頸管의 受精能을 높이는 作用이 잇는 것으로 思料된다.

일반적으로 正常 月經周期에서 血中 progesterone은 卵胞期 중에는 微量으로 水平狀態를 維持하고, 排卵後 卵胞의 顆粒膜細胞가 黃體化되면서 prodesterone을 생성하므로 LH surge 근처인 排卵 7.8時間 前[146]에서 漸增하여, 排卵後 6~8日 즉 黃體期 中間에서 最高値에 達하고, 그 後 서서히 減少하여 卵胞期의 水準으로 維持된다.[8,131,132,136,141,142,147]

本 硏究 I群에서 卵胞期에 progesterone의 평균치가 수평으로 維持하고 排卵臨界期間에 漸增하여 LH surge 後 제 21일에 14.1± 2.80 ng/mℓ로 가장 最高値를 나타낸 후 漸減하는 progesterone의 樣相은, 이미 報告된 progesterone의 分泌動態와 같은 경향을 나타내고 있다. 이를 3期로 나누어 考察하면 月經 제 1~12일의 卵胞期 progesterone 평균치는 0.5 ng/mℓ, 中間期 2.9ng/mℓ, 黃體期 평균치 9.0 ng/mℓ로서 유한기[24]의 progesterone 各各의 평균치 0.2ng/mℓ, 0.42ng/mℓ, 16.4ng/mℓ에 比하여 中間期에는 높은 수치이었으나, 黃體期에 있어서는 아주 낮은 수치이었다. 또한 I群의 卵胞期 평균치 0.5ng/mℓ, 黃體期 中間最高値 14.1ng/mℓ, 黃體期 평균치 9.0ng/mℓ는 이진용 등[28]의 2.71ng/mℓ, 32.88ng/mℓ, 18.09 ng/mℓ에 比하여서도 各各 낮은 수치이었으나, 黃體期 中間 最高値가 Mishell 등[137,141]의 15.5 ng/mℓ 또는 Abraham 등[132]의 10~20ng/mℓ, Yen 등[147]의 12.2ng/mℓ에 比하면 비슷한 수치이었다. 그러나 調經種玉湯을 投與한 II群에서 제 15일 LH surge가 있은 後 제 21일에 上昇을 나타내어 대체로 排卵後期에서 I群보다 평균치가 높은 수치를 나타내었다.

III群을 3期로 나누어 考察하면 月經 제 1~15일 間의 卵胞期 progesterone 평균치는 0.45 ng/mℓ, 中間期 1.8ng/mℓ, 제 21~36일의 黃體期 평균치 4.53ng/mℓ로 유한기[24]의 0.2ng/mℓ, 0.42ng/mℓ, 16.4ng/mℓ에 比하여 I群과 같이 中間期에서는 높은 수치이었으나 黃體期에서는 아주 낮은 수치이었고, 이진용 등[28]의 黃體期 中間 最高値 32.88ng/mℓ에 比하여서도 III群의 11.9ng/mℓ의 낮은 수치이었다. 그러나 調經種玉湯을 投與한 IV群에서는 III群에 比하여 제 18일에 LH surge가 있은 後 제 33일까지 progesterone의 分泌를 增加시키고 있으며, 排卵後期중 특히 제 27일과 제 30일에 各各 有意한 增加를 나타내고 있다.

이로서 II, IV群에서는 各各 有意한 增加를 나타내는 바, 이는 調經種玉湯이 progesterone의 生理的作用을 活性化 시키면 적합한 黃體期를 維持시키므로써 受精卵의 着床과 姙娠持續을 위한 子宮內膜의 環境을 造成시키는 效能이 있는 것으로 思慮된다.

以上과 같은 考察에서 正常 月經周期는 生理期間, 排卵前期, 排卵期, 排卵後期에 各

各의 호르몬들이 적절한 量과 比率로 刺戟, 生成, 維持, 消退되므로써 形成된다. 만약 排卵性機能性子宮出血중 卵胞期 短縮은 平均正常周期 28日型보다 짧은 21일 以下의 頻發月經을, 遲延은 35日 以上의 稀發月經을 發生시킨다. 그리고 不姙의 중요한 因子인 無排卵性 月經이나 無月經은 FSH, LH가 正常的으로 分泌되나 LH surge가 없는 視床下部-腦下垂體 不全 등에 기인하며, 특히 無排卵性 月經은 子宮內膜에 增殖期만 있어 約 50%가 稀發過少月經이 된다. Progesterone의 不充分한 生成은 黃體期缺陷(LPD)으로 月經量異常 또는 Glycogen 등의 減少로 着床條件이 不良하게 되어 不姙이 原因이 된다.[22,23,29,142,145]

그러므로 FSH, LH를 各 期에 適合하게 正常調節하는 것은 estrogen, progesterone의 生理的 機能을 正常化시켜 正常生理 및 姙娠을 持續시키는 것과 같이, 天癸의 正常調節은 衝脈 任脈의 生理機能을 正常化시키므로써 月經과 姙娠을 正常的으로 하는데 있다.

따라서 調經種玉湯의 月經日부터 시작한 卵胞期동안의 服用法은, 生理期間의 重陽必陰段階에 祛舊生新하는 活血調顚法과 排卵前期의 腎陰增長 段階에 養陰法이 排卵期의 陰轉養 段階를 誘導하는 것이다. 이는 결국 月經과 排卵을 正常的으로 維持시키며, 나아가 卵胞에서 progesterone을 正常的으로 分泌시켜 受精卵이 좋은 環境에서 着床하도록 하는 것으로 思料된다.

V. 結 論

東醫婦人科 臨床에서 調經에 많이 應用되는 調經種玉湯에 對한 지금까지의 臨床的 效果와 實驗的 硏究報告를 基礎로 女性의 生理變化에 미치는 影響을 살펴보고자, 女高生중 正常 生理周期인 者와 異常周期중 經遲인 者를 選定하여 調經種玉湯을 投與한 後, 血中 FSH, LH, estrogen 및 progesterone의 動態를 관찰하므로써 視床下部-腦下垂體-卵巢軸의 周期的 相互作用인 生理周期와 排卵과의 連繫性을 檢討한 結果, 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 調經種玉湯은 經遲群에서 排卵前期에 FSH의 有意性 있는 上昇을 나타내었다.

2. 調經種玉湯은 正常群 및 經遲群에서 排卵期에 LH의 有意性있는 上昇을 나타 내었다.

3. Estrogen은 調經種玉湯 投與로 經遲群에서 排卵期에서 有意한 減少를 보였다.

4. Progesterone은 調經種玉湯 投與로 經遲群에서 排卵後期에 有意한 上昇을 나타내었다.

以上의 結果로 보아 調經種玉湯은 특히 虛寒證候群인 經遲者에서 卵胞期에 卵胞期에 受精卵 着床과 姙娠持續을 위한 子宮內膜 등을 活性化하여 月經과 排卵에 關聯된 호르몬들을 正常으로 恢復시키는 傾向이 있는 것으로 思慮되는 바이다.

參 考 文 獻

1. 康命吉 : 濟衆新編, 서울, 廣韓書林, 1935, p.121.
2. 姜孝信 : 東醫婦人科學, 서울, 醫文社, 1966, pp.24~26.
3. 김동일 : 동의학사전, 서울, 여강출판사(影印), 1989, p.723.
4. 金永勳 : 晴崗醫鑑, 서울, 成輔社, 1984, p.408.
5. 金完熙 : 臟腑生理學, 서울, 慶熙韓醫大生理學敎室, 1973, pp.117~138.
6. 金完熙 : 金吉萱, 梁基相, 洪茂昌 : 漢醫學原論, 서울, 成輔社, 1982, pp.122~125.

7. 南采祐：青囊訣, 서울, 漢城圖書, 1933, 卷中 p.18.
8. 대한산부인과학회：부인과학, 서울, 현대의학서적사, 1987, pp.30～75. 126～138, 837～851.
9. 朴義洙：論症實驗醫訣, 木浦, 港都出版社, 1958, p.258.
10. 朴鎬豊：楠挺醫學大全, 서우르 서울대학교출판부, 1974, p.462.
11. 宋炳基：方證新編, 서울, 東南出版社, 1983, p.506.
12. 宋炳基：漢方婦人科學, 서울, 杏林出版社, 1978, pp.32～35, 50～51, 165～166.
13. 申載鏞：方藥合編解說, 서울, 成輔社, 1988, ppp.83～84.
14. 李永春：春鑑錄, 慶北, 義城出版社, 1927, 卷下 p.1
15. 周命新：新增醫門寶鑑, 서울, 杏林書院, 1971, p.337.
16. 韓秉璉：醫方新鑑, 서울, 杏林書院, 1962, 卷下 p.5.
17. 許 浚：東醫寶鑑, 서울, 豊年社, 1966, p.604.
18. 黃度淵：醫宗損益, 서울, 新舊書林, 1916, 卷十一 p.2.
19. 黃度淵：增補辨證方藥合編, 서울, 大東印刷社, 1927, p.39.
20. 金性銓, 李尙仁, 具本泓：調經種玉湯의 抽出方法에 따른 家兎의 卵巢變化에 미치는 影響, 慶熙韓醫大論文集, Vol. 1, 1978, pp.69～73.
21. 裵鍾局, 申玟圭, 金完熙：四君子湯과 四物湯 Extract 投與가 Rat의 成長에 미치는 影響, 慶熙韓醫大論文集, Vol. 1, 1978, pp.105～109.
22. 白元永： 李珍鏞, 張潤錫：不姙症 患者의 統計的 및 原因的 考察, 大韓産婦會誌, Vol. 26, No. 10, 1983, pp.1125～1138.
23. 申雄浩：無排卵性 月經의 療法, 大韓産婦人科學會雜誌, Vol. 4, No. 2, 1961, pp.9～18.
24. 유한기：여성의 정상 월경주기 동안 혈중 뇌하수체홀몬과 난소홀몬의 분비 양상, 大韓産婦會誌, Vol. 25, No. 11, 1982, pp.1295～1305.
25. 李京燮, 宋炳基：調經種玉湯이 卵巢機能에 미치는 影響, 慶熙韓醫大論文集, Vol. 6, 1983, pp.139～151.
26. 李根春：不姙症 治療處方의 時代的 分類와 治療方向 및 頻度調經査에 關한 比較研究, 慶熙大學校 碩士學位論文, 1969.
27. 李珍鏞, 女性一代에 있어서 性腺刺戟호르몬 및 性腺호르몬의 分泌 動態, 大韓産婦會誌, Vol. 26, No. 2, 1983, pp.117～133.
28. 이진용, 신면우, 김승욱：정상 월경주기중 성선지극호므론과 성호르몬의 혈중치 변동에 관한 연구, 大韓産婦會誌, Vol. 25, No.11, 1982, pp.1287～1293.
29. 李漢珪：不姙症의 女性側 原因, 大韓醫學協會誌, Vol. 7, No. 6, 1964, pp.56～58.
30. 張榮姬：調經種玉湯의 藥理作用에 關한 研究, 圓光大學校 碩士學位論文, 1984.
31. 江蘇新醫學院編：中藥大辭典, 上海, 上海科學技術出版社, 1978, p.2626.
32. 桂 山：精校經驗良方, 上海, 錦章圖書局, 1927, 卷下 p.9.
33. 龔 信：古今醫鑑, 江西省, 江西科學技術出版社, 1990, pp.293～294, 312～314.
34. 龔廷賢：增補萬病回春, 上海, 廣益書局, 1915, 卷六 p.8.
35. 龔廷賢：增補壽世保元, 臺北, 東方書店, 1960, p.217, pp.231～232.
36. 羅元愷：中醫婦科學(東洋醫學叢書), 上海, 上海科學技術出版社, 1986, pp.10～22.

37. 樓全善：醫學綱目, 臺南, 北一出版社, 1973, 卷三十五 p.1
38. 唐容川：血證論, 上海, 上海人民出版社, 1977, pp.5～6, p.78, 94.
39. 德 軒：普濟應驗良方, 서울, 翰成社(影印), 1981, 卷三 p.36.
40. 萬 全：方氏婦人科, 湖北省, 湖北人民出版社, 1983, p.9, 15.
41. 武之望：濟陰綱目, 臺北, 旋風出版社, 1972, p.191.
42. 方 廣：丹溪心法附餘, 서우르 大星文化社, 1989, p.710.
43. 方 腎：奇效良方, 香港, 常務印書館, 1977, p.1341.
44. 潘 楫：醫燈續焰, 北京, 人民衛生出版社, 1988, p.332.
45. 傅青主：傅青主女科, 서울, 大星文化社, 1984, pp.92～93, p.98.
46. 謝 觀：中國醫學大辭典, 臺北, 常務印書館, 1981, p.4041, 4045.
47. 薛 己：女科撮要, 北京, 人民衛生出版社, 1983, p.7, 16.
48. 葉天士：臨證指南醫案, 서울, 翰成社(影印), 1982, pp.664～666.
49. 巢元方：諸病源候總論, 臺北, 五州出版社, 1969, p.165, pp.183～184.
50. 孫志宏：簡明醫彀, 北京, 人民衛生出版社, 1984, p.381, 385, 391.
51. 宋林皐：宋氏女科祕書, 臺北, 臺聯國風出版社, 1986, pp.2～4.
52. 蕭 壎：女科經論, 江蘇省, 江蘇科學技術出版社, 1986, pp.2～4.
53. 施博爾：周易參同契註(正統道藏), 臺北, 藝文印書館, 1977, pp.26744～26745.
54. 梁運通：黃帝內經類析, 內蒙古, 人民出版使社, 1986, p.62, pp.79～80.
55. 楊維傑：黃帝內經素問譯解, 서울, 成輔社(影印), 1980, pp.5～6.
56. 嚴用和：濟生方(欽定四庫全書), 서울, 驪江出版社(影印), 1990, 卷六 p.6.
57. 吳 謙：醫宗金鑑, 上海, 昌文書局, 1929, 卷二十三 p.20, 卷四十四 p.20, 卷四十五 p.3.
58. 吳 崑：醫方考, 北京, 人民衛生出版社, 1990, p.420.
59. 吳國定：內經解剖生理學, 臺北, 新亞出版社, 1975, p.20, 99, 101, 113, 126, 238, 279.
60. 王氷撰(洪元植編)：黃帝內經, 서우르 高文社, 1971, pp.24～25, p.43, 57, 98, 100, 144, pp.171～172, p.331, 333, 337, 361, 379.
61. 汪 昂：醫方考, 北京, 人民衛生出版社, 1990, p.420.
62. 危亦林：世醫得效方, 北京, 人民衛生出版社, 1990, pp.474～475.
63. 劉子剛：婦人病中醫治療法, 臺北, 文光圖書, pp.1～5, 23～24.
64. 劉清臣：醫學指南, 臺北, 新文豊出版社, 1976, 卷三, pp.28～29.
65. 劉河間：素問病機氣宜保命集(劉河間三六書), 서울, 成輔社(影印), 1976, p.97.
66. 李東垣：蘭室秘藏, 北京, 中醫古籍出版社, 1987, p.64.
67. 李時珍：本草綱目, 北京, 人民衛生出版社, 1982, p.1021, 2952.
68. 李中梓：醫宗必讀, 臺北, 文光圖書, 1977, p.6, 73.
69. 林佩琴：類證治裁, 臺北, 旋風出版社, 1970, p.502.
70. 張介賓：景岳全書, 臺北, 中國東方書店, 1961, p.637, 638, 682, 686.
71. 張介賓：類 經, 서울, 成輔社. 1982, p.59, 656.
72. 張介賓：醫易(類經附翼), 서울, 成輔社(影印), 1982, p.392, 396.

73. 張世臂：註：校正圖註八十一雜經，臺北，瑞成書局，1958，卷二，p.14，25，卷三 p.4.
74. 張隱庵，馬元臺：黃帝內經素文靈樞合編，臺北，臺聯國風出版社，1968，pp.5～7.
75. 張子和：儒門事親，서울，古典漢醫學研究會(影印)，1975，p.23.
76. 張仲景：金匱要略方論，臺北，台聯國風出版社，1973，p.101
77. 張晋峰：針灸治療婦女病，山西省，科學技術文獻出版社，1990，p.8，58.
78. 錢一桂：醫略，北京，中醫古籍出版社，1985，pp.261～263.
79. 程國彭：醫學心悟，香港，友聯出版社，1961，p.235.
80. 齊仲甫：女科百問，上海，上海古籍書店，1983，卷上，pp.3～4，p.16.
81. 趙養葵：醫貫，北京，人民衛生出版社，1982，p.4.
82. 趙養葵：邯鄲遺稿，浙江省，浙江科學技術出版社，1983，p.1，pp.14～15.
83. 朱丹溪：格致餘論(東垣十種醫書)，서울，大星文化社(影印)，1983，p.489，pp.495～496.
84. 朱丹溪：丹溪十法，서울，杏林書院，1965，p.400，402.
85. 陳修園：女科要旨(陳修園醫書五十種)，臺北，新文豊出版公司，1978，p.167，pp.170～171.
86. 陳修園：婦科雜症(陳修園醫書五十種)，臺北，新文豊出版公司，1978，p.955.
87. 陳自明(薛己 註)：婦人良方，上海，大成書局，1967，卷一 pp.1～3，p.11，卷二 p.1
88. 蔡修園：婦科雜症(陳修園醫書五十種)，臺北，新文豊出版公司，1978，p.955.
89. 鮑相教：重訂驗方新編，上海，鴻寶齊書局，1918，卷九 p.4
90. 何時希：女科一和集，上海，學林出版社，1985，p.131，153.
91. 滑伯仁：十四經發揮，臺北，旋風出版社，1982，pp.28～29.
92. 皇甫謐：針灸甲乙經，北京，人民衛生出版社，1982，pp.28～29.
93. 黃繩武：中醫婦科學(中國醫學百科全書)，上海，上海科學技術出版社，1983，pp.2～7，p.17.
94. 葛奏生，張以文，沈龍珠：中醫補腎法誘導排卵，中醫雜誌，Vol. 23，No. 5，1982，pp.19～22.
95. 康世眉：卵巢功能與中醫辨證分型關系初探，雲南中醫雜誌，Vol. 5，No. 1，1984，pp.15～17.
96. 高谷音：排卵障碍 與促排卵方法的探討，新中醫，No.1，1989，pp.12～15.
97. 高谷音：中西醫結合診治 不孕症104例，新中醫，No.9，1984，pp.36～38.
98. 郭紅艷：辨證治療 無排卵型不孕症驗案，天津中醫，No. 2，1989，pp.43～44.
99. 羅頌平：月經節律 與月相的聯系初探，上海中醫藥雜誌，No. 12，1984，pp.42～44.
100. 羅元愷：腎氣天癸衝任的探討 及其與婦科的關係，上海中醫藥雜誌，No. 1，1983，pp.11～13.
101. 徐斌超：芻論月經，天津中醫，No.5，1989，pp.30～31.
102. 徐昇陽：女性不孕症辨證與基礎體溫 子宮內膜活檢關係的初步探討，上海中醫藥雜誌，No. 1，1985，pp.22～24.
103. 徐晋勛，周前貴：促卵泡湯 女性激素樣作用的觀察，中醫雜誌，Vol. 23，No. 1，1982，pp.65～66.
104. 葉雪清，吳一純，曾淑華，江晧，王德堂：功能性子宮出血 續發閉經和無排卵的治療研究，中醫雜誌，Vol. 25，No. 9，1984，pp.53～55.

105. 孫寧銓：調整月經周期的中醫治則，上海中醫藥雜誌，No. 3, 1983, pp.22～23.
106. 孫寧銓：中醫理論體系中的 女子生殖生理，江蘇中醫雜誌，Vol. 3, No. 3, 1982, p.1
107. 孫寧銓，胡金茹，張皖敏：中醫辨證施治爲主 中西醫結合治療 70例不孕症的經驗，新中醫，No. 6, 1984, pp.14～17.
108. 沈曉雄：太極陰陽理論 與月經周期調節，上海中醫藥雜誌，No. 3, 1988, pp.2～4.
109. 梁茂新：腎虛和補腎藥對垂體一腎上腺皮質系統影響的研究進展，遼寧中醫雜誌，No. 12, 1981, p.42.
110. 連 方：中醫藥治療黃體功能不健，中醫雜誌，Vol. 30, No. 6, 1989, pp.33～35.
111. 王玉英，林義任：中西醫結合治療 不孕症 58列的臨床體會，福建中醫藥，Vol. 19, No. 2, 1988, pp.9～10.
112. 姚光和：中藥人工周期法治療 無排卵型不孕症臨床探討，雲南中醫雜誌，Vol. 11, No. 1, 1990, pp.14～16.
113. 姚石安：黃體不健74列的 臨床觀察和機理探討，江蘇中醫，No. 3. 1989, pp.10～12.
114. 寥玎玲，徐晋勛：中藥人工周期 對女性性腺功能的影響，中醫雜誌，Vol. 23, No. 1, 1982, pp.31～32.
115. 劉菊芳：女性之腎與衝任，新中醫，No. 4, 1989, pp.2～5.
116. 李炳如，余運初：補新藥 對下丘腦－－垂體－性腺軸功能影響，中醫雜誌，Vol. 25, No. 7, 1984, pp.63～65.
117. 李超荆，俞瑾，郭煥如，孫月麗：腎主生殖與排卵機理的初步探討，中醫雜誌，Vol. 23, No. 6, 1982, pp.69～71.
118. 李衡友，廖彩森，態楠華，舒榮惠，饒曉梅：辨證應用中藥人工周期療法治療不孕症73列的療效觀察，上海中醫藥雜誌，No. 4, 1988, pp.14～15.
119. 莊勃，夏桂成：不孕症中醫治療研究進展，江蘇中醫，No. 5, 1989, pp.45～47.
120. 蔣序學：不孕症26列治療小結，福建中醫藥，Vol. 5, No. 4, 1984, pp.20～22.
121. 程 涇，謝俠人，高谷音：功能性閉經和月經稀少 辨證論治超探，中醫雜誌，Vol. 25, No. 7, 1984, pp.35～38.
122. 朱英芬：從49介炳列分析 青春期月經失調與腎虛的關係，上海中醫藥雜誌，No. 2, 1984, pp.24～25.
123. 陳繼明：衝任管窺，中醫雜誌，Vol. 23, No. 7, 1982, pp.11～15.
124. 蔡小蓀，馮杜態：110例不孕症治驗分析，上海中醫藥雜誌，No. 9, 1985, pp.18～20.
125. 崔文清：中藥治療 基礎體溫單相型(無排卵型)不孕症，浙江中醫學院學報，Vol. 10, No. 3, 1986, pp.11～12.
126. 夏桂成：運用陰陽學說調治 月經周期中的疾患，上海中醫藥雜誌，No. 5, 1983, pp. 24～25.
127. 王舍輝彦：現代의 漢方治療，서울，翰成出版社，1989，卷 I pp.546～588.
128. 長谷川敏雄：產科學，東京，南山堂，1961，卷上 p.1, 4, 12, 24, 50.
129. 坂出祥伸：中國古代養生思想の總合的研究，東京，平河出版社，1988，pp.342～370.
130. Jones, H. W., Jr., and Jones, G.S.：Novak's Textbook of Gynecology. 10th ed., Williams & Wilkins Co., Baltimore, 1981, pp. 68～102, 694～701.
131. Speroff, L., Glass, R.H., and Infertility. 2nd ed., Williams and Wilkins Co., Baltimore, 1978, pp.49～74.
132. Abraham, G.E., Odell, W.D., Swerdloff, R.S., and Hopper, K.：Simultaneous radioimmunoassay of plasma FSH, LH,

progesterone, 17−hydroxyprogesterone, and estradiol−17β during the menstrual cycle. J. Clin. Endocr. Metab., Vol. 34, 1972, pp.312~318.

133. Bartelmez, G.W. : The phases of the menstrual cycle & their interpretation in terms of the pregnancy cycle. Am. J. Obstet. Gynecol., Vol. 74, No.5, 1957, pp. 931~955.
134. Haynes, P.J., Hodgson, H., Anderson, A. B. M., and Turnbull, A. C.3 : Measurement of menstrual blood loss in patients complaining of menorrhagia. Brit. J. Obstet. Gynecol., Vol. 84, 1977, pp.763~768.
135. Hillier, S.G., Zeleznik, A. J., and Ross, G.T. : Independence of steroidogenic capacity and LH receptro induction in developing granulosa cells. Endocrinol., Vol. 102, No. 3, 1978, pp.937~946.
136. Hodgen, G. D. : The dominant ovariab follicle. Fertil. Steril., Vol. 38, No. 3, 1982, pp.281~300.
137. Israel, R., Mishell, D. R., Stone, S.C., Thornecrft, I . H., and Moyer, D. L. : Single luteal phase serum progesterone assay as an indicator of ovulation. Am. J. Obstet. Gynecol., Vol. 112, No. 8, 1972, pp.1043~1046.
138. Landgren, B. M., Unden, A.L., and Diczfalusy, E. : Hormonal profile of the cycle in 68 normally menstruating women. Acta. Endocrinol., Vol. 94, 1980, pp.89~98.
139. McIntosh, J.E.A., Matthews, C.D., Crocker, J.M., Broom, T.J., and Cox, L.W. : Predicting the luteinizing hormone surge. relationship between the duration of the follicular and luteal phases and the lenght of the human menstrual cycle. Fertil. Steril., Vol. 34, No. 2, 1980, pp. 125~130.
140. McNatty, K.P., Hillier, S.G., Boogaard, A. M.J., TrimbosKemper, T.C.M., Reichert, L.E., Jr., and Hall, E.V. : Follicular decycle. J. Clin. Endocrinol. Metab., Vol. 56, No. 5, 1983, pp.1022~1031.
141. Mishell, D. R., Jr., Nakamura, R. M., Crosignani, P. G., Stone, S., Kharma, K., Nagata, Y., and Thorneycroft, I . H. : Serum gonadotropin and steroid patterns during the normal menstrual cycle. Am. J. Obstet. Gynecol., Vol. 111, 1971, pp. 60~65.
142. Reeves, B. D., and Diczfalusy, E. : Plasma progesterone and competitiv protein binding assay. Am. J. Obstet. Gynecol., Vol. 109, 1971, pp.775~786.
143. Schally, A. V., Kastin, A.J., and Arimura, A. : The hypothalamus and reproduction. Am. J. Obstet. Gynecol., Vol. 122, No. 7, 1975, pp.857~862.
144. Stroot, C. A., Cargille, C.M., Ross, G.T., and Lipsett, M.B. : The short luteal phase. J. Clin. Endocr., Vol. 30, 1970, pp. 246~251.
145. Taymor, M. L. : Evaluation of anovulatory cycles and induction of ovulation. Clin. Obstet. Gynecol., Vol. 22, No. 1, 1979, pp.145~169.
146. World Health Organization Task Force : Temporal relationships between ovulation and defined changes in the concenteation of plasma estradiol−17 β, luteinizing hormone, follicle-stimulating hor-

mone, and progesterone . Am. J. Obstet. Gynecol., Vol. 138, No. 4, 1980, pp.383~390.

147. Yen, S.S.C., Vela, P., Rankin, J., and Littell, A.S. : Hormonal relationships during the menstrual cycle. J.A.M.A., Vol. 211, No. 9, 1970, pp.1513~1517.

148. Young, J.R., and Jaffe, R. B. : Strenght-duration characteristics of estrogen effects on gonadotropin response to gonadotropin-releasing hormone in women. II. effects of varying concentrations of estradiol. J. Clin. Endocrinol. Metab., Vol. 42, No. 3, 1976, pp.432~442.