

젖부족산모의 몇가지 혈청호르몬과 젖량에 미치는 글루에틸젖내기교갑약의 영향

허철, 민병하

위대한 령도자 김정일동지께서는 다음과 같이 교시하시였다.

《...질 좋고 효능이 높은 새로운 의약품을 적극적으로 연구개발하여 치료예방사업에 널리 리용할수 있게 하여야 합니다.》(《김정일선집》 증보판 제25권 398~399페이지)

우리는 해산직후 산모들속에서 적지 않게 나타나는 젖부족증치료에 글루에틸젖내기교갑약(GEM)을 쓰기 위한 립상연구를 진행하여 젖부족의 원인과 GEM의 젖분비촉진작용물림새를 밝혔다.

대상 및 방법

2015년 5~10월까지 평양산원과 평안북도산원에서 임신 38~40주에 정상해산한 산모들가운데서 젖분비장애를 호소하는 산모 60명(25~29살 30명, 30~35살 30명)을 연구조로 하고 다른 젖부족산모 60명을 대조조로 하였으며 젖이 부족되지 않는 정상산모 60명을 함께 조사하였다.

연구조에는 해산직후 GEM(교갑당 성분함량이 25mg)을 12h 간격으로 아침과 저녁 식전에 1알씩 5일간 먹였다. 연구조와 대조조의 산모들의 하루젖량을 측정하였다. GEM을 적용한지 1, 3, 5일만에 산모들의 혈청을 채취하여 EIA법으로 프롤락틴(PRL), 에스트리올(E₃), 프로게스테론(Pr), 코르티졸함량을 측정하였다.

결과 및 논의

1) 젖부족산모의 몇가지 혈청호르몬함량에 미치는 GEM의 영향

선행연구[1-3]에 의하면 젖분비장애는 해산스트레스에 의하여 지구하부에서 도파민활성이 증가되고 시상선에서 코르티졸분비가 높아져 혈청프롤락틴함량이 낮아지는 반면에 에스트리올 및 프로게스테론의 농도가 높아지는것과 관련하여 나타난다.

젖부족산모들에게 GEM을 적용하면서 몇가지 혈청프롤락틴의 함량변화를 조사하였다.(표 1)

표 1. 혈청프롤락틴함량에 미치는 GEM의 영향

조별	례수 /명	혈청PRL함량/(ng·mL ⁻¹)		
		산후 1d	산후 3d	산후 5d
정상산모	10	242.5±15.3	343.5±16.4	447.8±25.3
대조조	10	122.5±12.3*(50.5%)	173.5±13.4*(50.5%)	247.8±25.3(55.3%)
연구조	10	126.4 ± 11.2*(52.1%)	356.7 ± 18.9(103.8%)	456.2 ± 22.3(101.9%)

* $p < 0.01$, 괄호안의 수자는 정상산모에 대한 비율임

표 1에서 보는바와 같이 젖부족산모들의 혈청프롤락틴함량은 해산 1일에 정상산모들에 비하여 52.1%로 현저히 낮았으나 GEM적용 3일부터는 정상으로 회복되었다.

젖부족산모의 혈청에스트리올함량에 미치는 GEM의 영향은 표 2와 같다.

표 2. 혈청에스트리올함량에 미치는 GEM의 영향

조별	례수 /명	혈청에스트리올함량 /(ng·mL ⁻¹)		
		산후 1d	산후 3d	산후 5d
정상산모	10	521.2±56.3	352.8±53.6	57.6±5.2
연구조	10	1 030.5± 62.6*(197.7%)	343.7 ± 55.7(97.4%)	45.3±4.1(78.6%)

* $p < 0.01$, 팔호안의 수자는 정상산모에 대한 비율임

표 2에서 보는바와 같이 젖부족산모의 혈청에스트리올함량은 해산 1일에 정상산모들에 비하여 197.7%로 높았으나 GEM적용 5일에는 정상산모들보다 78.6%로 낮아졌다.

GEM이 혈청프로게스테론함량에 미치는 영향은 표 3과 같다.

표 3. 혈청프로게스테론함량에 미치는 GEM의 영향

조별	례수 /명	혈청프로게스테론함량 /(ng·mL ⁻¹)		
		산후 1d	산후 3d	산후 5d
정상산모	10	5.4±0.3	1.4±0.1	0.5±0.1
연구조	10	11.5±0.8*(212.1%)	1.3±0.1(95.5%)	0.4±0.1(85.7%)

* $p < 0.01$, 팔호안의 수자는 정상산모에 대한 비율임

표 3에서 보는바와 같이 해산 1일에 젖부족산모의 혈청프로게스테론함량은 정상산모들에 비하여 212.1%로 높았으나 GEM을 적용하여 5일에는 85.7%로 낮아졌다.

표 4. 혈장코르티졸함량에 미치는 GEM의 영향

조별	례수 /명	혈장코르티졸함량 /(ng·mL ⁻¹)		
		산후 1d	산후 3d	산후 5d
정상산모	10	45.8±3.4	36.6±3.3	32.3±2.6
대조조	10	96.3±11.5	85.8 ±2.6	73.7±1.9
연구조	10	96.3±11.5	35.8 ±2.6	33.7±1.9

* $p < 0.01$

젖부족산모의 혈청코르티졸함량에 미치는 GEM의 영향은 표 4와 같다.

표 4에서 보는바와 같이 GEM을 적용한 연구조에서 산후 일수에 따라 코르티졸의 함량이 낮아졌는데 산후 3일 만에 코르티졸함량은 정상산모와 차이가 없었다.

2) 젖부족산모의 젖량에 미치는 GEM의 영향

표 5에 GEM용량별 젖내기 효과에 대한 자료를 주었다.

표 5. GEM의 적용용량에 따르는 하루젖량변화

조별	례수 /명	용량 (하루먹는 알수) (하루먹는 회수)	하루젖량 /(g·d ⁻¹)		
			산후 1d	산후 3d	산후 5d
정상산모	10	—	6.3±0.3	144.8±11.3	334.5±25.4
대조조	10	—	1.4±0.2	75.6±6.4	122.6±8.7
연구조	1	10	1.5±0.1	116.8±9.7*	258.9±17.8*
	2	10	1.4±0.1	143.6±12.3*	358.3±22.5*
	3	10	1.6±0.1	142.7±11.5*	357.4±25.1*

* $p < 0.05$ (대조조와 비교)

표 5에서 보는바와 같이 GEM을 1알씩 하루 2회 적용한 시험 1조에서 젖분비효과성은 GEM을 2알씩 하루 2회 적용한 시험 2조에서보다 유의성있게 낮았다. 한편 시험 2조의 젖량은 정상산모와 유의한 차이가 없었다.

젖부족산모에 GEM을 하루에 두번 2알씩 적용할 때 치료효과가 높게 나타나므로 25~29살, 30~35살 산모에서 그 효과성을 검토하였다.(표 6, 7)

표 6. 25~29살 젖부족산모의 젖량에 미치는 GEM의 영향

조별	례수 /명	하루젖량 /(g·d ⁻¹)				
		산후 1d	산후 2d	산후 3d	산후 4d	산후 5d
정상산모	15	6.3±0.3	79.4±4.2	163.6±5.4	288.6±16.2	354.3±13.1
대조조	15	2.8±0.3	35.7±2.5	73.9±5.8	97.3±7.8	118.6±9.8
연구조	15	2.4±0.2	83.4±4.4*	169.4±6.3*	287.8±11.6*	357.3±12.3*

* $p<0.001$ (대조조와 비교)

표 6에서 보는바와 같이 25~29살사이의 젖부족산모에게 GEM을 적용할 때 산후 2일부터 연구조에서 정상산모에 비하여 젖량이 105.0%로 증가되었으며 그 이후 두조사이의 젖량에서 차이가 없었다. 대조조와 연구조사이에 해산 2일부터 젖량에서 유의한 차이가 나타났다.

표 7. 30~35살 젖부족산모의 젖량에 미치는 GEM의 영향

조별	례수 /명	하루젖량 /(g·d ⁻¹)				
		산후 1d	산후 2d	산후 3d	산후 4d	산후 5d
정상산모	15	6.0±1.1	60.2±2.1	146.4±11.3	236.5±19.3	312.8±17.9
대조조	15	1.5±0.2	27.5±2.3	65.8±4.7	107.8±8.8	136.7±11.3
연구조	15	1.4±0.1	62.4±3.2*	152.6±5.5*	248.4±16.3*	336.2±9.1*

* $p<0.001$ (대조조와 비교)

표 7에서 보는바와 같이 30~35살 젖부족산모의 연구조에서 젖량은 GEM적용 2일부터 대조조에 비하여 유의성있게 증가하였다.

연구결과로부터 GEM의 젖분비장애치료효과는 이 약이 시구하부에 작용하여 프롤락토스타틴의 분비를 억제하고 뇌하수체로부터 프롤락틴의 분비를 촉진하는 반면에 성선자극호르몬방출호르몬의 분비를 억제하여 에스트리올과 프로게스테론, 코르티졸의 농도를 낮추는데 있다는것을 알수 있다.

맺 는 말

1) GEM은 젖부족산모의 혈청프롤락틴함량을 높이고 에스트리올, 프로게스테론, 코르티졸함량을 낮춘다.

2) GEM을 젖부족산모에게 적용할 때 적용 2일부터 젖량이 정상화된다.

참 고 문 헌

- [1] 김일성종합대학학보(자연과학), 55, 3, 131, 주체98(2009).
- [2] М. Г. Алиев и др.; Нейрохимия, 2, 4, 374, 1983.
- [3] J. Jin et al.; Animal Science Journal, 85, 461, 2014.

주체107(2018)년 1월 5일 원고접수

Effect of Gluethyl Capsule on Some Serum Hormones and Milk Amount of the Puerpera with Deficient Milk

Ho Chol, Min Pyong Ha

When gluethyl capsule is administrated to the puerpera with deficient milk, it increases the concentration of serum prolactin and decreases the contents of estriol, progesterone and cortisol. After two or three days the gluethyl capsule is administrated, the milk amount is recovered to normal. The remedial value of the gluethyl capsule is 95%.

Key words: puerpera with deficient milk, gluethyl capsule