

## 정신분열증 경과중 Dexamethasone 억제 검사의 변화\*

계명대학교 의과대학 정신과학교실

박영남

경북대학교 의과대학 신경정신과학교실

강석현

### =Abstract=

### Dexamethasone Suppression Test During Active Psychotic State of Schizophrenia

Young Nam Park, MD

Department of Psychiatry, Keimyung University  
School of Medicine, Taegu, Korea

Suk Hun Kang, MD

Department of Neuropsychiatry, Kyungpook National University  
School of Medicine, Taegu, Korea

To understand the relationship between DST and psychiatric symptoms in schizophrenia, 25 hospitalized schizophrenic patients underwent DST during 1st week and 4th week of their hospitalization along with BPRS, HRSD and BDI at the same time. There were no significant differences between mean baseline cortisol levels at first week ( $8.90 \pm 4.08 \mu\text{g}/\text{dl}$ ) and 4th week ( $8.06 \pm 3.95 \mu\text{g}/\text{dl}$ ) but mean postdexamethasone cortisol levels were significantly higher at first week ( $4.23 \pm 3.45 \mu\text{g}/\text{dl}$ ) than at forth week ( $1.80 \pm 2.25 \mu\text{g}/\text{dl}$ ).

When DST nonsuppression was defined as above  $5 \mu\text{g}/\text{dl}$  of postdexamethasone cortisol level, 9 of 25 (36%) at first week and 2 of 25 (8%) at 4th week were nonsuppressors. There were no significant differences of total scores of each of BPRS, HRSD and BDI between nonsuppressors and suppressors. Among individual symptoms, tension, somatic concern and anxiety of BPRS, and somatic anxiety and psychic anxiety of HRSD were higher in nonsuppressors.

Those symptoms that were higher in nonsuppressors were not the essential symptoms of either schizophrenia or depression. This result support the hypothesis that DST nonsuppression in schizophrenia was resulted from nonspecific stress reaction.

\* 이 논문은 1987년도 계명대학교 을종연구비 및 동산의료원 조사연구비로 이루어졌음.

## 서 론

정신질환에서 cortisol의 분비가 증가되었음이 알려져면서, cortisol과 정신병리의 관계가 관심을 끌어왔다<sup>1~9)</sup>. cortisol의 분비증가는 시상하부-뇌 하수체-부신피질축(HPA 축으로 약함)의 활성화를 반영한다고 생각되나 정신질환에 나타난 cortisol 분비 증가가 stress에 대한 반응으로 나타나는 비 특이한 현상인지 혹은 특수한 정신질환에 동반한 특이한 현상인지가 논란되어 왔다. 정상인이 정신적 혹은 신체적 stress에 직면할 때 cortisol의 분비가 증가되는 것 같아<sup>4,5)</sup> 정신질환에서 볼 수 있는 cortisol 분비증가도 stress에 의하여 HPA 축이 활성화된 결과에 기인한다고 하였다<sup>1~3)</sup>. Mason<sup>6)</sup>은 cortisol의 분비증가는 정서적·작성상태를 반영하는 것인지를 특이한 정신질환에만 나타나는 특이한 현상이 아니고 개체가 운용하는 심리적 방어기전이 효과적으로 이루어지지 않을 때 HPA 축이 활성화되어 cortisol 분비가 증가된다고 하였다. 이에 반하여 Rubin과 Mandell<sup>7)</sup>은 Cushing 씨병과 같이 cortisol 분비가 증가된 상태에서 우울증의 정도가 높으나, ACTH나 부신피질홀몬을 장기간 투여 할 경우에는 우울증보다 조증의 정도가 높다는 사실로 보아 우울증에서 나타나는 cortisol 분비증가는 stress에 대한 비 특이한 반응에 기인하는 것이 아니고 우울증과 HPA 축의 활성은 특별한 관계가 있다고 주장하였으며, Carroll<sup>8,9)</sup>과 Carroll 등<sup>10)</sup>은 우울증에서 Cushing 씨병에서 와꾸<sup>11)</sup>를 저지하지 않으나 표면에 나타나지 않는 HPA 축의 기능이 상이 있으며 Dexamethasone 억제검사(이하 DST로 약함)를 실시하면 오전 cortisol 분비는 억제되나 오후 cortisol 분비는 억제되지 않음을 관찰하고 DST가 우울증에서 나타나는 특이한 HPA 축의 기능이 상을 판별할 수 있으며 우울증의 진단에 유용한 검사라고 주장하였다.

지금까지 DST는 우울증의 연구에 널리 이용되었으며, 우울증에서도 내인성우울증에서 DST 비 억제율이 높게 나타나지 만<sup>10~13)</sup>, 조증<sup>14)</sup>, 정신분열증<sup>15~17)</sup>, 공황장애<sup>18)</sup>, 치매<sup>19)</sup>, 주정금단<sup>20)</sup> 등에서도 상당한 비율의 DST 비 억제가 나타남으로 우울증의 진단에 사용하기에는 진단적 감도가 충분히 높지 못하나, 우울증의 연구에는 유용도가 있다<sup>21,22)</sup>. 정신분열증에서 cortisol 분비증가가 있으며<sup>2,3)</sup>, DST 비 억제율은 8~70%로 연구자에 따라 차이가 있다<sup>11,15~17,22~24)</sup>. 정신분열증에서 DST 비 억제율은 급성정

신병기에 높게 나타나며<sup>16,22,24)</sup>, 우울증상의 정도가 심한군에서 DST 비 억제율이 높다<sup>25)</sup>. 정신분열증의 경파증에 우울증상이 상당한 정도 나타나는 점을 감안할 때<sup>26,27)</sup>, 우울증상과 DST의 관계를 조사하면 정신분열증의 경파증에 나타나는 우울증상의 일상적 및 생물학적 특징을 이해하는데 도움이 될 것이다. 우울증군에서 DST 비 억제율은 억제군에 비하여 우울증상의 정도가 심하며<sup>10,21,28,29)</sup>, 정신병증상을 동반한 우울증에서 DST 비 억제율이 높다<sup>30)</sup>. 본 연구는 이상에서 개관한 DST와 정신병리의 관계를 근거로 하여 정신분열증의 경파증 DST와 정신병리의 관계를 조사하고자 한다.

## 대상 및 방법

본 연구의 대상은 정신분열증으로 진단되어 입원치료를 요하는 만 18세이상 만 45세이하의 환자중 본 연구에 협조할 수 있는 환자를 선택하였으며 본 연구에 참가한 환자는 남자 15명 여자 10명이었다. 정신분열증의 진단기준은 DSM III에 의거하였으며 진단아군의 분포는 평점형 14명, 해체형 6명, 미분화형 3명, 분열정동형 2명이었다. 대상환자 25명의 평균연령은 만 26.2세(남자 23.5세, 여자 30.2세)이었다. DST에 영향을 미칠 수 있는 신체질환이나 약물을 복용하는 환자는 대상에서 제외되었다.

연구대상환자는 3주간격으로 2회의 DST를 받았으며, DST와 함께 BPRS<sup>31)</sup>, HRSD<sup>32)</sup>, BDI<sup>33)</sup>를 이용하여 정신병증상과 우울증상을 평가하였다. 첫번째 검사는 입원제3일 내지 제7일에 실시하였으며, 두번째 검사는 첫번 검사후 3주째 즉 입원제4주에 실시하였다. 대상환자는 연구기간동안 담당주치의가 필요하다고 판단한 치료계획에 따라서 치료를 받았으나 DST에 영향을 미칠 수 있는 약물은 사용하지 않았다.

DST는 Carroll 등<sup>10)</sup>이 제의한 방법에 따라 실시하였다. 검사제1일 오후 4시에 기준 cortisol을 위한 채혈을 하고, 같은 날 저녁 11시에 Dexamethasone 1mg을 경구 투여한 후 다음 날 오후 4시에 채혈하여 Dexamethasone 투여 후 cortisol 값을 측정하였다. 혈청 cortisol 측정방법은 미국 Cambridge의 방사성면역 측정 kit를 이용하여 측정하였다.

모든 자료는 전산처리하여 X<sup>2</sup>검증, Fisher의 정확률검증, t검증과 Pearson의 적율상관검증을 이용하여 유의도를 검증하였다.

## 성 적

입원 제1주와 제4주에 실시한 DST 결과 기준혈청 cortisol 값과 Dexamethasone 투여후 혈청 cortisol 값은 <표 1>과 같다. Dexamethasone 투여전 기준 혈청 cortisol 값은 입원 제1주와 제4주사이에 유의한 차이가 없었으나, Dexamethasone 투여후 혈청 cortisol 값은 입원 제4주에 유의하게 감소하였다. Dexamethasone 투여후 혈청 cortisol 값이 5 $\mu\text{g}/\text{dl}$  이상을 비역제로 규정할 때, 입원 제1주에는 대상환자 25명 중 9명(36%)이 제4주에는 25명 중 2명(8%)이 DST 비역제였다.

입원 제1주와 제4주에 DST 와 함께 실시한 BPRS, HRSD, BDI를 비교하면 현저한 차이가 있었다(<표 1>). BPRS, HRSD, BDI 모두 입원 제4주에 유의하게 감소하였다.

입원 제1주에 실시한 DST에서 비역제군과 억제군사이에 기준혈청 cortisol 값은 유의한 차이가 없었으나 Dexamethasone 투여후 혈청 cortisol 값은 두군사이에 유의한 차이가 있었다(<표 2>). 입원 제1주 기준혈청 cortisol 값의 평균, 8.90 $\mu\text{g}/\text{dl}$ , 을 기

준으로하여 혈청 cortisol 값이 높은군과 낮은군에서 DST 비역제율을 비교하니, 높은군 10명 중 5명이, 낮은군 15명 중 4명이 비역제였으나 이러한 차이는 통계적 유의수준에 미치지 못하였다.

입원 제1주 DST 와 함께 평가한 BPRS, HRSD, BDI를 이용하여 DST 비역제군과 억제군의 정신병리를 비교하였다(<표 2>). BPRS 총점은 양군사이에 유의한 차이가 없었으며 BPRS 개별항목중 지장, 신체에 대한 관심, 불안등이 비역제군에서 높았다. 정신병증상의 정도와 DST의 관계를 보기위하여 입원 제1주에 실시한 BPRS의 '평균 41점보다 높은군과 낮은군에서 DST를 비교하였더니 41점보다 높은군 12명에서는 5명이 낮은군 13명에서는 4명이 DST 비역제였으며, 이러한 차이는 통계적 유의수준에 미치지 못하였다.

객관적 우울평가 척도인 HRSD의 총점은 양군사이에 차이가 없었으나 개별항목중 말기수면장애, 신체불안은 비역제군에서 높았다. 우울증상의 정도와 DST의 관계를 조사하기 위하여 HRSD 총점 15점을 기준으로 나누어서 비교하였다. HRSD 총점 15점이상 17명 중 7명이 비역제였으나 15점 이하 8명 중 2명이 비역제였다. 그러나 이러한 차이는 통

Table 1. Cortisol Levels, BPRS, HRSD and BDI during First Week and Forth Week

	1st Week	4th Week	p
<b>Cortisol Levels (<math>\mu\text{g}/\text{dl}</math>)</b>			
Baseline	8.90± 4.08	8.06±3.95	N. S.
Postdexamethasone	4.23± 3.45	1.80±2.25	0.01
BPRS	41.08±11.45	16.76±9.07	0.0001
HRSD	18.36± 7.49	9.12±5.25	0.0001
BDI	19.38±13.36	10.36±9.23	0.01

Table 2. Cortisol Levels, BPRS, BPRS and BDI in Nonsuppressors and Suppressors

	Nonsuppressors (N=9)	Suppressors (N=16)	p
<b>Cortisol Levels (<math>\mu\text{g}/\text{dl}</math>)</b>			
Baseline	9.85± 4.94	8.37± 3.58	N. S.
Postdexamethasone	8.81± 2.96	1.86± 1.48	0.001
BPRS, Total	44.44±14.23	37.50±10.79	N. S.
Somatic Concern	2.11± 1.69	1.00± 1.03	0.10
Anxiety	3.33± 1.00	2.44± 1.55	0.10
Tension	2.89± 1.36	1.63± 1.45	0.05
HRSD, Total	19.67± 7.65	17.63± 7.54	N. S.
Late Insomnia	1.56± 1.24	0.50± 0.63	0.04
Somatic Anxiety	1.11± 0.78	0.50± 0.63	0.07
BDI	22.50±12.47	17.46±14.02	N. S.

체적 유의수준에 미치지 못하였다. 주관적 우울 평가척도인 BDI는 총점 및 개별 항목에 있어서 양군사이에 유의한 차이가 없었다.

## 고 칠

본 연구는 정신병증상으로 입원치료를 요하는 정신분열환자의 경파증 실시한 DST와 정신병증상 및 정신분열증에 동반한 우울증상의 관계를 조사하였다.

본 연구의 대상환자군에서 DST 비역제율은 입원 제1주에는 36%였으나 제4주에는 8%로 떨어졌다. 이러한 성적은 이전의 연구와 비교할 때 비역제율이 낮다. Wilk 등<sup>23)</sup>은 급성정신병으로 입원하여 약물을 투여하지 않은 상태에서 본 연구와 같은 기준으로 DST를 실시하여 비역제율이 71%였으나 5주간의 항정신병약물 치료후에 DST를 반복하니 20%만이 비역제로 나타났다. Herz 등<sup>16)</sup>은 급성정신병으로 입원한 정신분열증군에서 약물치료를 시작하기 전에는 73%가 DST 비역제였으나 1주일간 항정신병약물 치료후에 DST를 반복하니 45%가 비역제였다고 했다. Möller 등<sup>22)</sup>도 정신분열증 경파증 DST를 반복 실시하여 입원 제1주에는 60%, 3주일후에는 49%가 DST 비역제로 나타났다고 하였다. 그러나 만성 잔유증상을 갖고 있는 정신분열증군을 대상으로 실시한 DST 결과는 30% 정도의 비역제가 있었다고 보고하였다<sup>15, 23, 34)</sup>. 정신분열증의 급성정신증기애 DST 비역제율이 높게 나타남은 DST 비역제와 정신증사이에 관계가 있지 않는가 의심을 갖게 한다. 본 연구에서 DST 비역제군과 억제군사이에 정신병 증상을 측정한 BPRS 상 차이가 없었으며 BPRS에 의한 정신병정도에 따라 두군으로 나누어서 DST 결과를 비교할 때 양군사이에 비역제율에 있어서 차이가 없었다. Dewan 등<sup>15)</sup>, Herz 등<sup>16)</sup>, Munro 등<sup>25)</sup>도 DST 비역제군과 억제군사이에 정신병증상의 정도에는 차이가 없었다고 하였다. 이러한 결과들은 정신분열증에서 DST 비역제와 정신병증상의 정도 사이에는 관계가 없음을 시사한다.

우울증에서 DST 연구는 DST 비역제군에서 우울증상의 정도가 심하다고 하나<sup>10, 21, 28, 29)</sup>, 정신분열증군에서는 DST 비역제군과 억제군사이에 우울증상의 정도는 차이가 없었지만 우울증상을 동반한 정신분열증군에서 DST 비역제율이 높았다<sup>15, 16, 25)</sup>. 본 연구에서 DST 비역제군과 억제군사이에 우울증상의 정도는 차이가 없었으나, 비록 통계적 유의수준에 미치지 못하였으나 우울증상이 높은군에서 DST 비역제율이 높게 나타나고 있음은 우울증상을 동반한

정신분열증군에서 비역제율이 높다는 이전의 결과와 유사한 경향을 보인다 하겠다.

본 연구에서 DST 비역제군과 억제군사이에 유의한 차이가 있는 중상들은 정신분열증이나 우울증의 핵심증상이 아니고 여러 정신질환에 흔히 나타나는 비특이한 증상인 불안과 관련된 증상들이다. 불안증상은 정서적 각성상태에 나타나며, 정신분열증에서 DST 비역제가 불안증상과 관계가 있다는 것은 DST 비역제는 정서적 각성에 동반한 생물학적 반응이라는 가설을 뒷바침한다고 하겠다. 즉 정신분열증의 급성정신증기에 개체가 경험하는 stress에 대한 비특이한 반응으로 DST 비역제가 나타나며 개체가 새로운 평형상태를 이루었을 때 DST는 정상화된다고 추측된다. Carroll 등<sup>10)</sup>은 항정신병약물은 우울증군에서 DST에 영향을 미치지 않는다고 하였으나, 정신분열증군에서 DST 비역제가 정서적 각성에 동반한 불안증상들과 관계가 있다면 항정신병약물이 각성상태를 완화시키는 점에 비추어 DST에 간접적으로 영향을 미치리라 추측된다. 본 연구에서 나 이전의 연구들<sup>16, 22, 24)</sup>에서 단기간의 항정신병약물치료후에 DST가 정상화된다는 사실이 이러한 추측을 부분적으로 지지한다고 생각된다.

Dexamethasone 투여전 기준혈청 cortisol 값은 제1주와 제4주에 유의한 차이가 없었으나 Dexamethasone 투여후 혈청 cortisol 값은 입원 제1주에 높았다는 사실은 정신분열증의 경파증 cortisol 분비는 변화가 없음에도 불구하고 HPA 축의 되먹이 억제기전에는 변화가 있음을 시사한다. 우울증군에서도 cortisol 파다분비군에서 DST 비역제율이 높지만 cortisol 파다분비 없이도 DST 비역제가 일어나고 있다고 한다<sup>36)</sup>. 이러한 사실은 HPA 축의 되먹이 억제기전은 cortisol 분비와는 다른 기전에 의하여 조절되고 있음을 시사한다.

본 연구에서는 Dexamethasone 투여후 다음날 오후 4시 1회의 혈청 Cortisol 값을 측정하였기 때문에 2~3회 측정한 다른 연구들에 비하여 비역제율이 낮다고 생각된다. Carroll 등<sup>10)</sup>도 오후 4시 1회 만 혈청 cortisol 을 측정하면 2~3회 측정할 때보다 비역제율이 20%정도 낮게 나타난다고 하였다. 그리고 항정신병약물의 항분안효과를 고려할 때 본 연구의 대상환자들이 DST 실시기간중 항정신병약물을 사용하였다는 것도 비역제율이 낮게 나타난 것에 영향을 미쳤다고 추측된다.

본 연구는 소수의 선택된 환자를 대상으로 하였음으로 본 연구의 결과를 일반화하는데 제약이 있

으나, 본 연구의 결과는 정신분열증에서 나타난 DST 비억제는 비특이한 stress로 인한 칭시적 각성상태에 동반하여 나타나는 생물학적 반응이라는 가설을 지지한다. DST 비억제는 다양한 정신질환에서 상당한 비율로 나타나고 있음으로 DST와 정신병리와의 관계를 조사하여 DST의 임상적 의의를 밝힐 때까지는 진단적 검사로 사용하는데는 제약이 있다고 생각된다.

## 요 약

정신분열증의 경과 중 DST와 정신병리의 관계를 조사하기 위하여 입원치료를 요하는 25명의 정신분열증 환자를 대상으로 입원 제1주와 제4주에 DST를 실시하였다. DST와 함께 BPRS, HRSD, BDI를 이용하여 정신병리를 평가하였다. 기준혈청 cortisol 값은 입원 제1주( $8.90 \pm 4.08 \mu\text{g}/\text{dl}$ )와 제4주( $8.06 \pm 3.95 \mu\text{g}/\text{dl}$ ) 사이에 변화가 없었으나 Dexamethasone 투여 후 혈청 cortisol 값은 입원 제1주( $4.23 \pm 3.45 \mu\text{g}/\text{dl}$ )에 제4주( $1.80 \pm 2.25 \mu\text{g}/\text{dl}$ )에 비하여 유의하게 높았다. Dexamethasone 투여 후 혈청 cortisol 값이  $5 \mu\text{g}/\text{dl}$  이상을 비억제로 규정하여 입원 제1주에는 25명 중 9명(36%), 제4주에는 25명 중 2명(8%) 가 비억제였다. DST 비억제군과 억제군 사이에 BPRS, HRSD, BDI의 종점에는 유의한 차이가 없었으나 개별 항목들을 비교할 때 BPRS의 진장, 신체에 대한 관심, 불안, HRSD의 신체불안, 말기수면장애 등이 비억제군에서 높았으며 이러한 증상들은 정신분열증이나 우울증의 핵심증상들이 아니고 여리 정신질환에서 흔히 보는 비특이 한 불안증상들이다. 본 연구의 성적은 정신분열증에 나타난 DST 비억제는 stress에 동반한 비특이한 생물학적 반응이라는 가설을 지지한다.

## 참 고 문 헌

- Bunney WE, Mason JW, Roatch JE, Hamburg DA: A psychoendocrine study of severe psychotic depressive crises. *Am J Psychiatry* 1965; 122: 72-80.
- Sachar EJ, Harmatz J, Bergen H, Cohler J: Corticosteroid responses to milieu therapy of chronic schizophrenics. *Arch Gen Psychiatry* 1966; 15: 310-319.
- Sacher EJ, Kanter SS, Buie SS, Engle R, Mehlman R: Psychoendocrinology of ego-disintegration. *Am J Psychiatry* 1970; 126: 1067-1070.
- Blumfield M, Rose LI, Richmond LH, Beering SC: Dexamethasone suppression test in basic trainees under stress. *Arch Gen Psychiatry* 1970; 23: 299-304.
- Katz JI, Weiner H, Gallagher TF, Hellman L: Stress, distress, and ego defenses. *Arch Gen Psychiatry* 1970; 23: 131-142.
- Mason JW: A review of psychoendocrine research on the pituitary adrenal cortical system. *Psychosom Med* 1968; 30: 576-607.
- Rubin RT, Mandell AJ: Adrenal cortical activity in pathological emotional states. *Am J Psychiatry* 1966; 123: 387-400.
- Carroll BJ: Limbic system adrenal cortex regulation in depression and schizophrenia. *Psychosom Med* 1976; 38: 106-121.
- Carroll BJ: The dexamethasone suppression test for melancholia. *Br J Psychiatry* 1982; 140: 292-304.
- Carroll BJ, Feinberg M, Greden J, Tarika J, Albala A, Haskett R, James N, Kronfol Z, Lohn N, Steiner M, DeVigne J, Young EA: Specific laboratory test for the diagnosis of melancholia. *Arch Gen Psychiatry* 1981; 38: 15-22.
- 배인호, 이규환, 김광수: 우울증과 정신분열증 환자에서의 Dexamethasone 억제 검사. 신경정신의학 1983; 22: 344-349.
- 정도연, 우종인, 이정균: Dexamethasone 억제 검사의 정신파적 진단 가치에 관한 연구. 신경정신의학 1983; 24: 116-121.
- 진성태, 김광일, 이근덕: 내인성 우울증의 생물학적 징표와 임상증상에 관한 연구. 정신건강연구 1987; 5: 84-98.
- Graham PM, Booth J, Boranga G, Galhemege S, Myers CM, Teoh CL, Cox LS: The dexamethasone suppression test in mania. *J Affective Disord* 1982; 4: 201-211.
- Dewan MJ, Pandarangi AK, Boucher ML, Levy B, Major LF: Abnormal dexameth-

- asone suppression test in chronic schizophrenic patients. *Am J Psychiatry* 1982; 139 : 1501—1503.
16. Herz M, Giovanni AF, Molnar G, Edwards L: The dexamethasone suppression test in newly hospitalized schizophrenic patients. *Am J Psychiatry* 1985 ; 142 : 127—129.
17. 최상용, 박영남, 강병조: 주요 우울증 환자와 정신분열증 환자에 대한 부분수면 바탈의 항우울증 효과. *신경정신의학* 1986 ; 25 : 573—583.
18. Curtis GC, Cameron OG, Nesse RM: The dexamethasone suppression test in panic disorder and agoraphobia. *Am J Psychiatry* 1982 ; 139 : 1043—1046.
19. Rashkind M, Peskind E, Rivaro MF, Veitli R, Barnes R: Dexamethasone suppression test and cortisol circadian rhythm in primary degenerative dementia. *Am J Psychiatry* 1982 ; 139 : 1468—1471.
20. Ravi SD, Dorus W, Park YN, Collins MC, Reid RW, Borge GI: The dexamethasone suppression test and depressive symptoms in early and late withdrawal from alcohol. *Am J Psychiatry* 1984 ; 141 : 1445—1448.
21. Klein HE, Bender W, Mayr H, Niederschweiberer A, Schmauss M: The dexamethasone suppression test and its relationship to psychiatric diagnosis, symptoms and treatment outcome. *Br J Psychiatry* 1984 ; 145 : 591—599.
22. Möller HJ, Kissling W, Bottermann P: The dexamethasone suppression test in depressive and schizophrenic patients under controlled treatment conditions. *Eur Arch Psychiatr Neurol Sci* 1986 ; 235 : 263—268.
23. Castro P, Lemaire M, Tuscano Agailar M, Herchaelz A: Abnormal dexamethasone suppression test results in patient with chronic schizophrenia. *Am J Psychiatry* 1983 ; 140 : 1261.
24. Wik G, Wiesel FA, Eneroth P, Sedvall G, Aström G: Dexamethasone suppression test in schizophrenic patient before and during neuroleptic treatment. *Acta Psychiatr Scand* 1986 ; 74 : 161—167.
25. Munro JG, Hardiker TM, Leonard DP: The dexamethasone suppression test in residual schizophrenia with depression. *Am J Psychiatry* 1984 ; 141 : 250—252.
26. McGlashen TH, Carpenter WT: Postpsychotic depression in schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 1976 ; 33 : 231—239.
27. Möller HJ, Von Zerssen D: Depressive states occurring during the neuroleptic treatment of schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 1982 ; 8 : 109—117.
28. Brown WA, Johnston R, Mayfield D: The 24 hours dexamethasone suppression test in a clinical setting: Relationship to diagnosis, symptoms and response to treatment. *Am J Psychiatry* 1984 ; 141 : 543—547.
29. Kasper S, Beckmann H: Dexamethasone suppression test in a pluridiagnostic approach: its relationship to psychopathological and clinical variables. *Acta Psychiatr Scand* 1983 ; 68 : 31—37.
30. Rothschild AJ, Schatzberg AF, Rosenbaum AH, Stahl JB, Cole JO: The dexamethasone suppression test as a discriminator among subtypes of psychiatric patients. *Br J Psychiatry* 1982 ; 141 : 471—474.
31. Overall JE, Gorham DR: The brief psychiatric rating scale. *Psychol Rep* 1962 ; 10 : 799.
32. Hamilton M: Development of a rating scale for primary depressive illness. *Br J Soc Clin Psychol* 1967 ; 6 : 278—296.
33. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J: An inventory of measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961 ; 4 : 561—571.
34. Myers ED: Serial dexamethasone suppression test in male chronic schizophrenic patients. *Am J Psychiatry* 1984 ; 141 : 904—905.
35. Brown WA, Keitner G, Qualls B, Haier R: The dexamethasone suppression test and pituitary adrenal cortical function. *Arch Gen Psychiatry* 1985 ; 42 : 121—123.
36. Stokes PE, Stoll PM, Koslow SH, Mass

JW, Davis JM, Swann AC, Robins E:  
Pretreatment dexamethasone suppression  
test and HPA function in depressed and  
comparison group. *Arch Gen Psychiatry*  
1984; 41: 257—267.