

妊娠中毒症に対する Glycyrrhizin 投与の尿中 17-OHCS 値に及ぼす影響に関する研究

金沢大学医学部産科婦人科学教室(主任 赤須文男教授)

名 越 和 美

(昭和39年11月11日受付)

妊娠中毒症の成因に関する各方面からの研究は枚挙にいとまがなく、今日なお“学説の疾患”とさえいわれているほどであるが、多種多様の成因論の中で、Selye¹⁾が General adaptation syndrome の概念を発表して以来、妊娠中毒症の原因を下垂体-副腎皮質系の Stress に対する順応の障害とする見方が強まり副腎皮質の関係が注目されるようになっていく。即ち Staemmler²⁾³⁾, Elert⁴⁾ は早期妊娠中毒症時には尿中 Chemocorticoids は減少しておるとし、Hegnauer⁵⁾ Staemmler³⁾, 森⁶⁾らは尿中 17-KS 値の減少を認め、悪阻症状の軽快と共に増量することから、悪阻の原因を副腎皮質機能低下によるものとしている。赤須⁷⁾⁸⁾⁹⁾は絨毛性 Gonadotropin に ACTH 作用があり、悪阻の場合には Gonadotropin level が異常に高いことが悪阻の原因の1つではないかとしている。一方、晩期妊娠中毒症の場合には Tobian¹⁰⁾, Devis¹¹⁾, Parviainen¹²⁾, Lloid¹³⁾は尿中 Corticoids の増量を認めたとしているが、Venning¹⁴⁾, Staemmler²⁾³⁾, 小西¹⁵⁾¹⁶⁾, 松下¹⁷⁾, 神立¹⁸⁾, 谷山¹⁹⁾らは尿中 Corticoids の減少を報告し、定説がないようである。Fauvet²⁰⁾, Browne²¹⁾は解剖所見から軽度妊娠中毒症では副腎は肥大しているが重症例では反対に萎縮していると報告し、Sprague²²⁾, Green²³⁾は ACTH 短期間投与では NaCl の蓄積及び浮腫をきたすが長期間投与では NaCl の蓄積作用はなくなると述べ、Cortisone 投与については、Sprague²²⁾, 北村²⁴⁾は初期には浮腫をきたしたが、連用後は反対に NaCl 及び水分の排泄は増加し、浮腫は消失したと報告している。赤須⁹⁾²⁵⁾²⁶⁾²⁷⁾らは Corticoids を分析したとき、晩期妊娠中毒症では水可溶性分画は少なく、水難溶性分画が多く、しかも増量した Corticoids に Biocorticoids の性状が認められず、本症では Glucocorticoids の Mineralocorticoids に対する比較的減

少が推定されるとなし、更に晩期妊娠中毒症では尿水 Chemocorticoids の増量したものと及び減少しているものなど各種があり、減少例では臨床経過が不良であり、ために理論的に糖質コルチコイドの投与が有効であるとしている。以上の各論述はあるが妊娠中毒症と副腎皮質の間に密接な関連性のあることは否めないところである。しかも治療面では、現在なお早期妊娠中毒症に対しては顕著な効果を示す薬物はなく、晩期妊娠中毒症の場合には対症的には近時すぐれた降圧利尿剤の登場をみているが原因療法ともいべきものは確立していない。他面、中毒症が体質に関連性があり、本症が1つのアレルギー性疾患ではないかという説もある。私は前報において、中毒症に対する各種 Vitamine の効果を検したが、更に Corticoids 様作用、抗アレルギー作用、解毒作用、肝、腎保護作用などを有するとされている Glycyrrhizin (以下 G.L. と略)を妊娠中毒症に用いその効果の有無を検すると共に尿中 17-OHCS 値に及ぼす影響を観察したので以下その成績について報告する。

実験材料及び方法

実験材料としては金沢大学医学部産婦人科教室並びに石川済生病院に妊娠中毒症のため入院した患者の24時間尿を用い、これを実験材料とした。

尿中 17-OHCS の総値及び遊離値の測定法は既報⁴²⁾論文に詳述したのでここでは省略する。

実験成績

(1) 正常、妊娠及び妊娠中毒症の尿中 17-OHCS 値これらの値については既論文に詳報したのでここではその平均値のみを引用要約すると表 1 (以下、図、表中すべて総値は mg/24hrs、遊離値は γ /24hrs、尿量は ml/24hrs、であるから mg, γ , ml, は省略した)

Effects of the Administration of Glycyrrhizin on the Urinary 17-Hydroxycorticosteroids Levels of the Women of Toxemia of Pregnancy. Kazumi Nagoshi, Department of Obstetrics and Gynecology (Director : Prof. F. Akasu). School of Medicine, Kanazawa University.

表1 妊娠各期及び妊娠中毒症時の尿中 17-OHCS 値

| | 総 値 | 遊 離 値 | F / T |
|-------------|------------|---------|-----------|
| 健康非妊婦 22例 | 4.77±1.03 | 395±131 | 8.17±2.63 |
| 妊娠早期 6例 | 8.24±1.51 | 816±135 | 9.90±1.15 |
| 妊娠中期 5例 | 7.11±0.67 | 688±269 | 9.41±2.80 |
| 妊娠晚期 7例 | 10.72±0.98 | 838±195 | 7.82±2.18 |
| 早期妊娠中毒症 22例 | 6.26±0.65 | 595±105 | 9.77±1.52 |
| 晚期妊娠中毒症 11例 | 7.64±1.30 | 594±113 | 8.15±0.87 |
| 軽 症 例 5例 | 9.02±1.72 | 649±205 | 7.36±0.63 |
| 重 症 例 6例 | 6.50±1.23 | 550±96 | 9.15±1.36 |

の如くである。即ち、健康成熟非妊婦22例の尿中 17-OHCS値は総値（以下Tと略）は 2.64~8.18, 平均 4.77±1.03, 遊離値（以下Fと略）は 115~723, 平均 395±131, F/T は 3.33~20.18, 平均 8.17±2.63 であつたが正常妊娠早期（妊娠4カ月まで）では T は 6.20~10.55, 平均 8.24±1.51, F は 635~904, 平均 816±135.5, F/T は 8.56~11.20, 平均 9.90±1.15 であつた。即ち T, F, F/T 共に正常非妊婦に比べて増加をみた。次に正常妊娠中期（妊娠5~7カ月）ではTは 6.04~8.54, 平均 7.11±0.67, Fは 508~1260, 平均 688±267, F/T は 7.23~14.76, 平均 9.41±2.80 で正常非妊婦に比較すると増加をみたが妊娠初期の増加に比べると僅かであつた。正常妊娠晚期（妊娠8~10カ月）では, Tは 9.13~12.50, 平均 10.72±0.99, Fは 324~1120, 平均 838±195, F/T は 7.82±2.18 の値をそれぞれ示し, T及びFは妊娠各期を通じて最も増加をみた。

妊娠中毒症における尿中 17-OHCS 値の変動をみると表1の如くで、早期妊娠中毒症22例の Tは 4.35~9.04, 平均 6.26±0.65, Fは 435~884, 平均 595±105, F/T は 5.52~15.45, 平均 9.77±1.52 で、正常妊娠早期のそれぞれの値に比較してTは 38.4%, Fは27.4%の減少をみた。即ち早期妊娠中毒症の場合にはTもFも共に減少するが、その減少はTにおいて著明であり、Fの減少はむしろ軽度である。

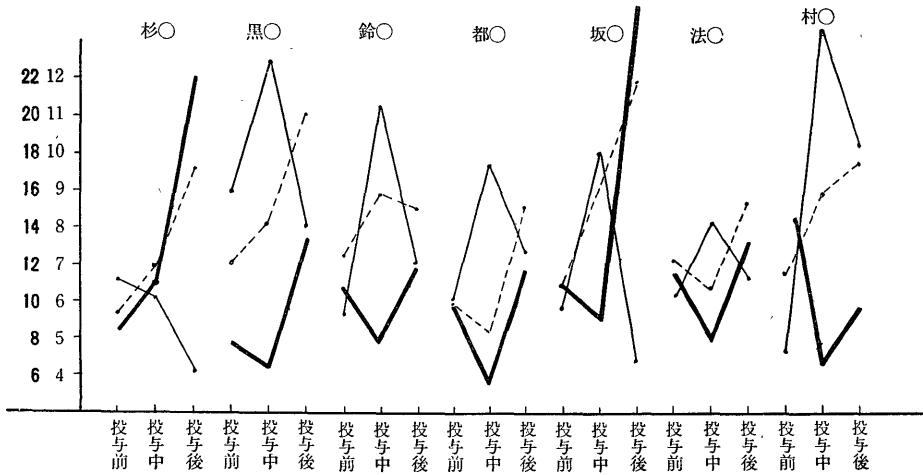
晚期妊娠中毒症における尿中 17-OHCS 値の変動をみると表1の如くでTは、4.35~11.62, 平均 7.64±1.30, Fは 396~827, 平均 594±113, F/T は 6.61~13.84, 平均 8.15±0.87 であり、これを同期の正常妊婦の値と比較すると平均値でTでは 10.72±0.98 が 7.64±1.30 に、Fでは 838±195 が 594±113 にと著明な減少をみた。したがつて F/T は 7.82±2.18 が 8.15±0.87 とやや増加の傾向を示した。また、軽症例と重症例とを比較すると軽症例のTが9.02

±1.72 であるのに対して、重症例では 6.50±1.23 であり、Fでは軽症例で 649±205 が重症例では 550±69 とT及びF共に重症例で減少しており、F/T では逆に軽症例の 7.36±0.63 に対して重症例では 9.15±1.36 と増加の傾向をみた。以上の成績から妊娠中毒症の場合には尿中 17-OHCS 値は総値、遊離値共に減少しているのを認め、特に重症例において著明に減少するものを認めた。即ち、重症の妊娠中毒症では糖質コルチコイド代謝は減退しているものと思われる。

(2) 早期妊娠中毒に対する Glycyrrhizin 投与の尿中 17-OHCS 値に及ぼす影響

早期妊娠中毒症で入院した7名の患者に Glycyrrhizin (Glycyron) 1日 40mg 静注 3日間、総量 120mg 投与した成績は表2、図1の如く、7例中、Tで増加したもの6例 (9.04→12.50, 5.63→11.30, 6.02→9.74, 5.80→10.06, 6.15→8.17, 4.74→13.34) であり、平均値では 6.28±1.33→10.19±2.03 と増加し、不変のもの1例 (6.63→6.24) であり、Fでは7例中5例に増加 (573→695, 706→822, 722→888, 644→904, 672→896) をみ、2例が減少 (586→523, 713→634) し、平均値では 659±54.3→766±137 と増加した。F/T は増加したもの1例 (8.64→11.13) で他の6例は減少 (7.81→6.57, 12.82→7.86, 9.73→5.37, 11.1→9.00, 11.6→7.76, 14.17→6.70) し、平均値では 10.49±1.86→7.77±1.45 と減少をみた。次に1日 40mg 10日間、総量 400mg 投与では 120mg 投与と比較して、Tは全例に減少 (6.24→4.25, 12.50→8.14, 11.30→7.10, 9.74→7.26, 10.06→4.45, 8.17→6.66, 13.34→10.26) をみ、平均値で 10.19±2.03→6.86±1.63 に減少した。これに反し、Fは7例中6例が増加 (695→953, 822→1130, 523→860, 904→1200, 634→879, 896→975) し、1例が減少 (888→850) をみ、平均値では 766±137→979±139 と増加した。F/T は全例に増加をみた (11.13→

図1 早期妊娠中毒症に対する Glycyrrhizin 投与の尿中 17-OHCS 値に及ぼす影響
(1日 40mg 3日間及び1日 40mg 10日間 400mg 静注)



22.11, 6.57→13.07, 7.86→11.97, 5.37→11.77, 9.00→26.09, 7.76→13.19, 6.70→9.55). つまり平均値で $7.77 \pm 1.45 \rightarrow 15.39 \pm 5.28$ と増加した. 400mg 投与後を投与前に比較するとTで減少したもの3例(6.63→4.25, 9.04→8.14, 5.80→4.45)で, 増加したもの4例(5.63→7.10, 6.02→7.26, 6.15→6.66, 4.74→10.26)であり, Fは全例に増加(573→953, 706→1130, 722→850, 586→860, 644→1200, 713→879, 672→975)をみ, 平均値で $6.59 \pm 54.3 \rightarrow 979 \pm 139$ と増加した. F/Tは5例に増加(8.64→22.11, 7.81→13.07, 9.73→11.77, 11.10→26.09, 11.60→13.19)をみ, 2例が減少(12.82→11.97, 14.17→9.55)した. 臨床所見としては120mg投与後自覚症状は1, 2の症例を除きかなり軽快し, 臨床検査所見も改善の傾向にあり, 400mg投与後はより良好な結果をみた.

小 括

以上の成績から次のような傾向が認められた.

1. G.L. 総量 120mg 投与では尿中 17-OHCS 値の総値及び遊離値共にそれぞれ増加が認められたが, 総値における増加はより著明であり, 遊離値の増加は比較的軽度であった. したがって遊離値/総値は減少した.

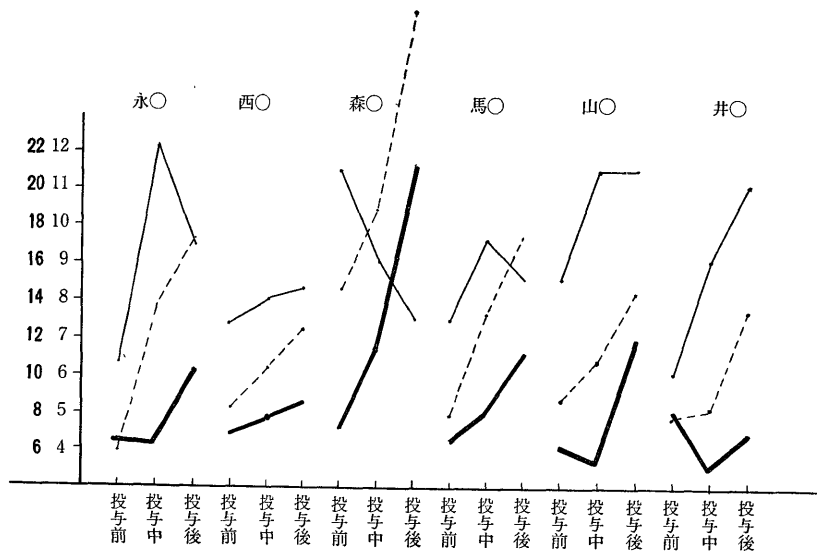
2. G.L. 400mg 投与では総値は投与前に比して軽度の増加を, 120mg 投与後に比較して著明な減少をみたのに反して, 遊離値は投与前及び120mg投与後に比較して増加し, 遊離値/総値もそれぞれ増加した.

3. 悪阻症状及び各種臨床検査所見は何れも投与につれて改善された.

(3) 晚期妊娠中毒症の場合

晚期妊娠中毒症で入院した患者6例につき, 全例に絶対安静, 減塩食及び水分の摂取制限などを行ない, 一部, 重症例には降圧利尿剤を併用し, この間尿中 17-OHCS の動態を検し, 表3, 図2の如き成績を得た. 即ち, 1日 40mg 静注3日間, 総量 120mg 投与では, Tで増加したもの6例中5例(6.34→12.2, 7.41→8.11, 7.54→9.66, 8.63→11.50, 6.06→9.21)で, 減少したもの1例(11.50→9.04). つまり平均値では $7.89 \pm 1.56 \rightarrow 9.95 \pm 1.38$ と増加した. Fは全例に増加, または増加傾向(396→784, 515→623, 827→1050, 489→765, 533→604, 495→513)を認め, 平均値で $543 \pm 104 \rightarrow 723 \pm 155$ と増加した. F/Tでは増加したもの3例(6.94→7.68, 7.20→11.61, 7.54→7.91)で減少したもの3例(6.61→6.43, 6.20→5.25, 8.16→5.56)であり, 平均値では $6.93 \pm 0.54 \rightarrow 7.40 \pm 1.82$ で一定の傾向を認め得なかつた. 次に1日 40mg, 10日間, 総量 400mg 投与では, 120mg投与後に比較して, Tで増加したもの1例(9.21→11.20), 不変2例(8.11→8.34, 11.50→11.50), 減少したもの3例(12.2→9.50, 9.04→7.50, 9.66→8.58)で, 平均値では $9.95 \pm 1.38 \rightarrow 9.44 \pm 1.40$ と減少傾向をみた. Fは全例が増加(784→964, 623→725, 1050→1580, 765→975, 604→825, 513→784)し, 平均値で $543 \pm 104 \rightarrow 976 \pm 220$ と増加した. F/Tは5例が増加(6.61→10.14, 6.94→8.69, 7.20→

図2 晩期妊娠中毒症に対する Glycyrrhizin 投与の尿中 17-OHCS 値に及ぼす影響
(1日 40mg 3日間 120mg 及び10日 400mg 間静注)



21.06, 6.48 → 11.36, 6.20 → 7.78) を, 1例が減少 (8.16 → 7.00) し, 平均値では $6.93 \pm 0.54 \rightarrow 11.00 \pm 3.80$ と増加した. 400mg 投与後を投与前と比較すると, Tでは6例中5例に増加 (6.34 → 9.50, 7.41 → 8.34, 7.54 → 8.58, 8.63 → 11.50, 6.06 → 11.20) をみ, 1例が減少 (11.50 → 7.50) した. したがって平均値では $7.89 \pm 1.56 \rightarrow 9.44 \pm 1.40$ と増加を示した. 次にFは全例に増加 (396 → 964, 515 → 725, 827 → 1580, 489 → 975, 533 → 825, 495 → 784) をみ, 平均値では $543 \pm 104 \rightarrow 976 \pm 220$ と増加した, F/T. は6例中5例に増加 (6.61 → 10.14, 6.94 → 8.69, 7.20 → 21.06, 6.48 → 11.36, 6.20 → 7.78) を認め, 1例が減少 (8.16 → 7.00) を示し, 平均値では $6.93 \pm 0.54 \rightarrow 11.00 \pm 3.80$ と増加した.

小 括

以上の成績から次の如く小括される.

1. G.L. 120mg 投与では投与前に比較して尿中 17-OHCS 値の総値及び遊離値共に増加が認められ, 遊離値/総値では一定の傾向は認められなかった.
2. G.L. 400mg 投与では, 総値は投与前に比べると増加をみたが, 120mg 投与後に比較すると一定の傾向がないか, 或いは, やや減少傾向をみた. 遊離値は投与前及び 120mg 投与後に比較していずれもそれぞれ増加をみた. 遊離値/総値も同様にそれぞれ増加した.
3. 臨床所見としては, 投与につれて浮腫の消失,

血圧の下降, 安定をみたが尿蛋白は必ずしも消失軽減しなかった.

考 按

G.L. は甘草の主成分で Borst²⁸⁾ らの研究から, Corticoids 様作用のあることが判明し, Groen²⁹⁾³⁰⁾ らは Addison 病に用いてその効力を認めたが, Borst²⁸⁾, Hudson³¹⁾, Elmadjian³²⁾, 熊谷³³⁾ らは Cortisone の最低有効量以下でも G.L. を併用することにより好結果を得たと報告し, その説明として, Bayliss³⁴⁾ が G.L. は, Corticoids の酵素による破壊を阻害する作用があるためではないかと述べたと似た考え方で, 熊谷³⁵⁾, 北村³⁶⁾ らは G.L. が肝における Corticoids の不活性化を阻害して Corticoids 作用を持続, 増強するためではないかとしている.

Kraus³⁷⁾ は G.L. の大量投与では ACTH の分泌を抑制すると報告し, 熊谷³³⁾ らは Addison 病に Cortisone 12.5mg 投与中に G.L. 160mg を併用して尿中遊離型 17-OHCS 値は増加するにもかかわらず, 結合同型 17-OHCS 値が著明に減少するため総 17-OHCS 値が減少すること及び, 17-KS 値の減少を認め, 犬における実験で G.L. 100mg 筋注後の血漿 17-OHCS 値が2時間後及び4時間後では遊離型が著増するのに対し, 結合同型は減少しないし, 不変という成績, 更には G.L. 投与ラットの副腎重量及び組織学的変化から少量投与 (1mg/kg 体重) では下垂体副腎皮質系の機能亢進を, 大量 (1日 10mg) 投与では機能低下像をみ

たと報告し、石塚⁸⁸⁾らは Progesterone, DOCA 投与により尿中に排泄される Pregnandiol が, G.L. 投与により著明に減少するとし、熊谷はラットで G.L. 大量投与では肝切片において, Cortisol の代謝機能が著明に低下しており、少量投与では不変か機能亢進像をみたとしている。また、松田らも同様に、肝、腎、副腎切片の観察で軽度の Mineralocorticoids の分泌と、かなりの Glucocorticoids の分泌を証明したとし、肝においては Corticoids 代謝非活性化に相応した所見、及び腎尿管遠位部に Corticoids 代謝を認めたと報告し、また、西村⁴⁰⁾は胎盤多糖体感作による実験的妊娠中毒症に G.L. を用い、産生抗体価の低下及び肝、腎の組織病変が軽減したと報告している。複雑な妊娠中毒症の成因からみて、私の妊娠中毒症に対する実験成績を一元的に断定することは困難であるが、概して重症の妊娠中毒症では副腎皮質機能は疲弊している状態がうかがわれ、このさい晩期中毒症では胎盤由来の副腎皮質ホルモン様物質も考えなければならないが、全般として中毒症では副腎皮質ホルモン生成の減弱、他面妊娠による消費の増加、中毒症による肝機能の低下のためのグルクロン酸抱合能力の減退などが原因して尿中 17-OHCS 値は減少していると考えられるが、この状態下で適量の G.L. 投与により、その Corticoids 作用、抗アレルギー作用、肝、腎、保護作用により副腎皮質機能の改善が惹起され、尿中 17-OHCS 値の総値及び遊離値の増加をみるが、更に一方において、G.L. の Corticoids 不活性化の阻害作用として、遊離型 17-OHCS の増量、したがって総 17-OHCS の減少となり、Bioactive Corticoids の増量を来たしその結果として臨床症状も改善されるものと説明されるかと思う。

結 論

私の実験結果は次の如く要約できる。

1) 早期妊娠中毒に対する Glycyrrhizin 投与の尿中 17-OHCS 値の変動をみると 1日 40mg 静注 3日間、総量 120mg 投与では 17-OHCS 値の総値及び遊離値共に増加を認めたが、総値における増加は遊離値の増加より、より著明であつた。したがって遊離値/総値は減少した。次いで総量 400mg 投与後では、総値は投与前に比して軽度の増加を、120mg 投与後に比較すると著明な減少をみたのに反して、遊離値は投与前及び 120mg 投与後に比較して増加した。したがって遊離値/総値は増加した。悪阻症状及び各種臨床検査所見は投与につれて改善された。

2) 晩期妊娠中毒症に Glycyrrhizin を同様に投与

した場合に、総量 120mg 投与では投与前に比較して総値及び遊離値の増加をみ、遊離値/総値では著変を認めなかつた。総量 400mg 投与後では、総値は投与前に比較すると増加を認めたが、120mg 投与後に比較すると一定の傾向がないか、やや減少傾向をみた。遊離値は投与前及び 120mg 投与後に比較していずれも増加をみた。遊離値/総値も同様にそれぞれ増加した。臨床所見は投与につれて浮腫の消失、血圧の下降、安定をみたが尿蛋白は必ずしも消失軽減はしなかつた。

3) 以上の変化は Glycyrrhizin の Corticoids 作用、抗アレルギー作用、肝、腎保護作用などにより、中毒症により披癒した副腎皮質機能の改善が惹起され、尿中 17-OHCS 値の総値及び遊離値の増加をみるが、一方において Glycyrrhizin の Corticoids 不活性化の阻害作用として遊離型 17-OHCS の増量、結合型 17-OHCS の減少、したがって総 17-OHCS の減少となり、Bioactive Corticoids の増量を来たし、その結果として臨床症状が改善されるものと思われる。

執筆するに当たり、恩師赤須文男教授の御指導と御校閲に深く感謝致します。

文 献

- 1) Selye, H. : J. Clin. Endocrinol., 6, 117 (1946).
- 2) Staemmler, H. J. : Deut. Med. Wchschr., 2,84 (1954).
- 3) Staemmler, H. J. : Geburtsh. u. Frauenhk., 15, 788 (1955).
- 4) Eiert, R. : Arch. Gynäk., 186, 237 (1955).
- 5) Hegnauer, H. : Arch. Gynäk., 181, 659 (1952).
- 6) 森 滋 : 日産婦誌, 9, 81 (昭. 32).
- 7) 赤須文男 : 日産婦誌, 7, 655 (1955).
- 8) 赤須文男 : 日本産婦人科全書, 4/2, 金原出版 (昭. 35).
- 9) 赤須文男 : 副腎皮質と胎盤, 医学書院版 (昭. 30).
- 10) Tohian, L. : J. Clin. Endocrinol., 9, 319 (1949).
- 11) Devis, R. : Gynec, et obstr., 53, 57 (1954).
- 12) Parviainen, S. : 9) より引用.
- 13) Lloid, C. W. : J. Clin. Endocrinol., 11, 786 (1951).
- 14) Vennig, E. H. : Am. J. Obst & Gynec. 67, 542 (1954).
- 15) 小西行男 : 日産婦誌, 7, 1523 (昭. 30).
- 16) 小西行男 : 日産婦誌, 7, 1585 (昭. 30).
- 17) 松下 亨 : 日産婦誌, 5, 1191 (昭. 28).
- 18) 神立良雄 : 日産婦誌, 8, 83 (昭. 31).
- 19) 谷山宗一 : 日産婦誌, 9, 991 (昭. 32).
- 20) 20) は 9) より引用.

- 22) Sprague, R. G., Power, M. H., Mason, H. L., Albert, A., Mathieson, D. R., Hensch, P. S., Kendall, E. C., Stocumb, C. H., & Polley, H. F. : Arch. ent. Med., 85, 199 (1950). 23) Greenhill, J. P. : Am. J. Obst & Gynec., 33, 360 (1937). 24) 北村和夫 : 内分泌のつどい, II (昭. 27).
- 25) 赤須文男 : 内分泌のつどい, V (昭. 29).
- 26) 赤須文男 : 産と婦, 22, 16 (1955).
- 27) 赤須文男 : 治療, 37, 1019 (1955).
- 28) Borst, J. G. G. : Lancet, 2, 657 (1953).
- 29) Groen, J., Pelsler, H., Willebrands, A. F. & Kamminga C. E. : New Engl. J. Med., 244, 471 (1951). 30) Groen, J., Pelsler, H., Frenkel, M., Kamminga, C. E. & Willebrands, A. F. : J. Clin. Invesig., 31, 87 (1952).
- 31) Hudson, P. B., Mihelman, A. & Podberczeg, M. : New Engl. J. Med., 244, 471 (1952). 32) Elmadjian, F. : J. clin. Endocrinol & Met., 16, 338 (1956).
- 33) 熊谷 朗 : 日内誌, 4 : 17 (1957).
- 34) Bayliss, R. I. S. : Brit. Med. J. 1, 495 (1955). 35) 熊谷 朗・松本芳次郎・矢野三郎・武内望・柴田宣彦・西野和彦・植田 彪 : 日本臨床, 19, 2176 (昭. 36).
- 36) 北村孫二郎 : 大阪大学医学雑誌, 11, 805 (昭. 34). 37) Kraus, S. D. : J. Exp. Med. 106, 415 (1957).
- 38) 石塚直隆 : 第9回日産婦学会宿題報告(1957).
- 39) 松田禎夫・小田欣一・河口道夫・林 治生 : 日新医学, 9, 465 (昭. 37). 40) 西村祐一 : アレルギー, 11, 210 (昭. 37).
- 41) 名越和美 : 日産婦誌, 16, 857 (昭. 39).

Abstract

The present study was designed to measure the changes of the levels of female urinary 17-Hydroxycorticosteroids (abbreviated as 17-OHCS) in the cases of Toxemia of pregnancy after administration of glycyrrhizin. The following results were obtained.

1) In the toxemia of early pregnancy, both levels of the total and free 17-OHCS following intravenous administration of glycyrrhizin, 40mg per day for three days, were increased, and the total 17-OHCS levels showed a more marked rise than the free. The rates of the free 17-OHCS levels to the total, therefore, were decreased.

Following administration of glycyrrhizin in dose of 400mg, the total 17-OHCS levels were slightly increased compared with the levels following administration of glycyrrhizin in dose of 120mg, while remarkable rises of the free 17-OHCS levels were noted both in the cases of 120mg dosage and in the pretreated cases.

Therefore, the rates of the free 17-OHCS levels to the total were elevated. Improvements of the subjective wrong symptoms caused by pregnancy were observed and the various clinical findings showed ameliorated results.

2) In the case of the toxemia of late pregnancy, both levels of total and free 17-OHCS following administration of glycyrrhizin in dose of 120mg, showed marked increases, and the rate of the free 17-OHCS levels to the total showed no remarkable change.

The total 17-OHCS levels following administration of glycyrrhizin in dose of 400mg were elevated, but the rises of the levels were very slight compared with the rises of the cases in dose of 120mg.

The free 17-OHCS levels were increased following administration of glycyrrhizin, but the rises were not so remarkable compared with the cases of 120mg dosage. The rates of the free 17-OHCS levels to the total were increased.

The clinical findings were the disappearance of edema, the drop and stability of blood pressure but albuminuria remained unchanged.

3) It is reasonable to presume that the above-mentioned changes were caused by the corticoids-like action, antiallergic activity and defense action against liver and kidney of glycyrrhizin.

By these actions of glycyrrhizin, adrenal cortex functions, which were damaged by the toxemia, might be enhanced and improved.

Consequently the increases of free 17-OHCS and decreases of conjugated levels were observed and increases of the bioactive corticoids. These variations might cause the improvements of clinical findings of the disease.