RA 患者の術前 ACTH テストの検討, その意義・第 2 報 手術における副腎皮質機能について

九州大学整形外科教室

石 谷 栄 一・林 和 生
津 村 弘・宏 洲 士 郎
原 俊 彦・杉 岡 洋 一

Preoperative ACTH-test for Rheumatoid Arthritis Patients : Following Report

by

Eiichi Ishitani, Kazuo Hayashi, Hiroshi Tsumura,
Shirou Hiroshima, Toshihiho Hara and Yoichi Sugioka

Department of Orthopedic Surgery, Faculty of Medicine
Kyushu University, Fukuoka Japan

This report evaluates the use of steroid hormone cover during for rheumatoid arthritis patients, and offers guidelines for such use. We measured the daily urinary excretion of 17OHCS and 17KS in patients undergoing surgery for osteoarthritis of the hip. Preoperative mean values of 17OHCS and 17KS were 4.96mg/day and 4.46mg/day, respectively. The mean values of 17OHCS and 17KS on the day of surgery were 9.81mg/day and 9.14mg/day, respectively. If these mean values in RA patients for three days after ACTH injection are higher than the mean values on the day of surgery, we think that steroid cover is not necessary.

Key words : steroid cover (ステロイドカバー), ACTH test (ACTH テスト)

はじめに

ステロイド投与慢性関節リウマチ (以下, RA と略す) 患者の副腎皮質機能の術前評価として ACTH テストが行われてきたが, 手術に対してどの程度の反応性があればよいかという明確な基準もなくほぼ全例にステロイドカバーが行われているのが現状である。しかし, 糖尿病, 消化管潰瘍, 感染など大量のステロイド投与が好ましくない場合もある。第 1 報にて, プレドニゾン投与 RA 患者の術前 ACTH テスト (コートロシン Z 1mg 筋注法) の結果とそれに影響を与える因子との関係を調べた。今回は, 手術時に要求される副腎機能を知る目的でステロイド非使用の変形性股

関節症患者の術前, 術当日のステロイドホルモン分泌について調べたので報告する。

対象および方法

対象は, ステロイド非使用の変形性股関節症例で内反骨切り術・外反骨切り術を施行した 24 例 (女性 22 例, 男性 2 例, 年齢: 20~62 才, 平均 43.0 才) である。

方法は, 術前と手術当日に 24 時間蓄尿し, 尿中 17-OHCS, 17-KS を測定し, 他の要因との関係, RA 患者の術前 ACTH テストの結果との関連を調べた (表 1)。

結 果

第 1 報では, 術前の副腎機能評価として ACTH テストを受けた RA 患者 105 例について, 検討した. 術前 ACTH テストの反応性で高い相関を示すのは, コントロールとの比ではなく, ACTH 投与後の 17-OHCS, 17-KS の絶対排泄量 (1 日排泄量の最大, その 3 日間平均) であった (表 2)¹⁾.

今回, 17-OHCS は, 術前 (コントロール) 平均 4.96 (1.4~9.9) mg/day, 手術当日平均 9.81 (3.9~20.9) mg/day, 17-KS は, 術前 (コントロール) 平均 4.46 (1.4~11.4) mg/day, 手術当日平均 9.14 (2.022.0) mg/day と約 2 倍に増加した (表 3).

術当日の 17-OHCS, 17-KS の排泄量と年齢, 手術の種類, 出血量との相関関係をみるに, 17-OHCS とは相関がなかった. 17-KS では出血量との間に相関を認めた (表 4).

表 1 対 象

ステロイド投与歴のない変形性股関節症症例 24 例
男性 2 例・女性 22 例
平均年齢 43 才 (20~62)
内反骨切り術 9 例
外反骨切り術 15 例

表 2 一日内服量 (dose) との関係 (100 例)

実測値との相関係数	比との相関係数
MAX (17-KS)	-0.229 # -0.044
Mean (17-KS)	-0.249 # # -0.036
	# p<0.05
	# # p<0.02
MAX (17-OHCS)	-0.291* -0.090
Mean (17-OHCS)	-0.352** -0.110

* p<0.002

** p<0.001

表 3 17OHCS, 17KS 排泄量

	17OHCS (mg/day)	17KS (mg/day)
術前 (コントロール)	4.96 (1.4~9.9)	4.46 (1.4~11.4)
手術当日	9.81 (3.9~20.9)	9.14 (2.0~22.0)

P<0.01

第 1 報の結果と今回の結果を比較してみる. RA 患者の ACTH テストの 17-OHCS, 17-KS の平均値, 最大値が, プレドニゾロン 1 日内服量 0 mg 群, 5 mg 未満群, 5 mg 群, 5 mg を越える群, それぞれにおいて術当日 17-OHCS 排泄量の平均値を上回る割合は, 0 mg 群は 67.9%, 5 mg 未満群は 73.1%, 5 mg 群は 48.8%, 5 mg を越える群は 10.0% であった. 術当日 17-KS 排泄量の平均値を上回る割合は, 0 mg 群は 32.1%, 5 mg 未満群は 25.0%, 5 mg 群は 20.5%, 5 mg を越える群は 0.0% であった (表 5, 6).

考 察

今回, 我々は手術というストレス下での副腎皮質ホルモン分泌状況を尿中 17-OHCS, 17-KS 排泄量で調べた. 術前のコントロールに比べ術当日排泄量は約 2 倍に増加した.

ACTH 投与後の 17-OHCS, 17-KS 排泄量が, 術当日排泄量平均値を越えている場合はステロイドカバーの必要性は低いと考えられる. 17-OHCS では 5 mg 未満投与群までは術当日排泄量平均値を越える

表 4 17-OHCS, 17-KS の術当日排泄量と他の要因との関係

	17-OHCS	17-KS
年 令	-0.132	0.098
手術の種類	0.074	0.114
出 血 量	0.323	0.474 #

: P<0.05

表 5 RA 患者 ACTH テストの検討 (17-OHCS)

投与量	症例数	17-OHCS 平均を越える率	
		Mean %	Max %
= 0 mg	28	67.9	82.1
< 5 mg	26	73.1	84.6
= 5 mg	41	48.8	61.0
> 5 mg	10	10.0	50.0

表 6 (17-KS)

投与量	症例数	17-KS 平均を越える率	
		Mean %	Max %
= 0 mg	28	32.1	42.9
< 5 mg	24	25.0	25.0
= 5 mg	39	20.5	30.8
> 5 mg	10	0.0	20.0

割合は高く、5 mg 投与群でも半数は越えている。これからも特に 5 mg 未満投与群までは、ステロイドカバーの必要性は低いと推察する。17-KS では投与量の増加に反比例して術当日排泄量平均値を越える割合は低くなるもののその割合自体が低い。ステロイドカバーで投与する薬物は糖質コルチコイドであり、尿中 17-OHCS は糖質コルチコイド、尿中 17-KS は SEX コルチコイドを反映するものであることを考えると、17-OHCS が ACTH テストの重要な指標であると思われる²⁾。しかし、これに対しては更なる検討が必要である。

ま と め

1. RA 患者の術前 ACTH テストの基準決定のため、変形性股関節症例の術前、術当日のステロイドホルモン排泄量を調べた。

2. 術当日の 17-OHCS、17-KS は、術前に比べ約 2 倍に増加していた。

3. 術当日平均 17-OHCS は、9.81mg/day、17-KS は、9.14mg/day であった。

4. RA 患者の ACTH テスト平均値にて、コントロールである今回の値を上回る症例は、ステロイドカバーの必要性は低いと考えられるが、更なる検討を加えていきたい。

参 考 文 献

- 1) 原 俊彦ほか：プレドニゾロン投与 RA 患者の術前 ACTH-test の検討，九州リウマチ 12：160-163，1993.
- 2) 高橋 光ほか：リウマチ患者におけるステロイド治療の副腎皮質予備能におよぼす影響について，九州リウマチ 3：49-52，1984.