

内分泌非活性腫瘍に対する副腎摘除術について —開腹手術と腹腔鏡下手術との比較および手術適応について—

浜松医科大学泌尿器科学教室 (主任: 藤田公生教授)

麦谷 莊一, 石川 晃, 影山 慎二

牛山 知己, 畑 昌宏, 太田 信隆

大田原 佳久, 鈴木 和雄, 藤田 公生

東京大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 河邊香月教授)

田島 惇, 河邊 香月

藤枝市立志太総合病院泌尿器科 (院長: 阿曾佳郎)

阿 曾 佳 郎

ADRENALECTOMY FOR NONFUNCTIONING ADRENAL TUMORS

—COMPARISON BETWEEN OPEN AND LAPAROSCOPIC SURGERY, AND INDICATION FOR OPERATION—

Soichi Mugiya, Akira Ishikawa, Shinji Kageyama,
Tomomi Ushiyama, Masahiro Hata, Nobutaka Ohta,
Yoshihisa Ohtawara, Kazuo Suzuki and Kimio Fujita

From the Department of Urology, Hamamatsu University School of Medicine

Atsushi Tajima and Kazuki Kawabe

From the Department of Urology, Faculty of Medicine, the University of Tokyo

Yoshio Aso

From Shida General Hospital

Since 1977, we have operated on 18 nonfunctioning adrenal tumors. The pathological diagnosis included seven adrenocortical adenomas, three adrenocortical hyperplasias, three ganglioneuromas, two adrenal cysts, two myelolipomas and one metastatic cancer. We successfully performed laparoscopic adrenalectomy in 11 of these patients and open surgery in the other 7 patients. In the patients undergoing laparoscopic adrenalectomy, post-operative recovery (first oral intake, first ambulation, and total convalescence) was remarkably rapid. The indication of adrenalectomy for nonfunctioning adrenal tumors is controversial, but we can not exclude the possibility of malignancy even in small tumors. Therefore, because of the minimally invasive nature of laparoscopic surgery, the indications for operating on nonfunctioning adrenal tumors will be widened by introducing laparoscopic adrenalectomy.

(Acta Urol. Jpn. 41: 81-83, 1995)

Key words: Adrenalectomy, Nonfunctioning tumor, Laparoscopic surgery

緒 言

近年, CT や超音波検査などの画像診断法が普及し, 偶然発見されるいわゆる副腎インシデンタローマが増加してきている¹⁾. 副腎インシデンタローマは,

悪性腫瘍や内分泌活性腫瘍が疑われる場合は手術適応と考えられるが, 内分泌非活性腫瘍に対する取り扱いについてはまだ議論が多いのが現状である. 今回われわれは, 内分泌非活性副腎腫瘍自験例18症例について臨床的検討を加えるとともに, その手術適応について

Table 1. Patients with nonfunctioning adrenal tumors

症例	年齢	性別	患側	病理診断	腫瘍径 (cm)	発見の契機 (主訴)	発見の手段	手術術式
1	6	女	右	神経節神経腫	4.7	尿道脱*	IVP	経腰式
2	39	男	左	神経節神経腫	3.5	頭痛	CT	経腰式
3	69	男	左	皮質腺腫	3.0	尿路結石*	CT	経腰式
4	38	女	右	嚢腫	2.8	膀胱炎*	echo	経背面的
5	81	女	左	皮質過形成	5.8	腎盂腎炎*	CT	経背面的
6	66	女	左	皮質腺腫	2.2	高血圧	CT	経背面的
7	59	男	左	骨髓脂肪腫	3.3	検診*	echo	腹腔鏡下
8	51	男	左	皮質過形成	3.0	高血圧	CT	腹腔鏡下
9	46	女	左	皮質過形成	2.5	虫垂炎*	echo	腹腔鏡下
10	71	男	右	嚢腫	1.8	検診*	echo	腹腔鏡下
11	63	男	右	皮質腺腫	6.0	胆石*	CT	腹腔鏡下
12	45	男	右	皮質腺腫	3.5	検診*	echo	腹腔鏡下
13	45	女	右	皮質腺腫	4.0	子宮筋腫*	CT	腹腔鏡下
14	28	男	右	神経節神経腫	6.5	心窩部痛*	echo	腹腔鏡下
15	56	女	右	転移性腫瘍	5.5	肺癌	CT	経腹式
16	60	男	右	皮質腺腫	2.0	検診*	echo	腹腔鏡下
17	64	男	右	皮質腺腫	3.6	糖尿病*	CT	腹腔鏡下
18	40	男	右	骨髓脂肪腫	7.5	下痢*	echo	腹腔鏡下

*: incidentaloma

検討したので以下に報告する。

対象および方法

1977年4月より1994年9月までに、当科および関連施設において手術により診断の確定した副腎腫瘍のうち、内分泌非活性腫瘍18例を対象とし、その性別、年齢、発見の契機、発見の手段、患側、腫瘍径（摘出標本の最大径）、病理診断、手術適応について検討した。

なお内分泌非活性の定義は、末梢血ないし副腎静脈血において糖質コルチコイド、鉱質コルチコイド、性ホルモン、カテコールアミンおよび前駆物質の異常高値を認めないこと、また副腎ホルモン分泌に対する刺激および抑制試験の反応性より判断した。

結 果

対象とした症例を Table 1 に一覧表として示した。男性11例、女性7例で、年齢は6歳～81歳（平均51.5歳）であった。発見の契機は他疾患精査中6例、尿路系症状の精査中4例、検診4例、高血圧精査中2例、頭痛精査中1例、肺癌経過観察中1例であり、18例のうち14例はインシデンタローマであった。発見の手段はCT 9例、超音波検査8例、IVP 1例であり、平均腫瘍径は3.96 cm (1.8～7.5 cm) であった。

病理診断は皮質腺腫7例、皮質過形成3例、神経節神経腫3例、副腎嚢腫2例、骨髓脂肪腫2例、転移性腫瘍1例であった。副腎嚢腫の2例は術前画像診断によって悪性腫瘍を明らかに否定しきれなかったが、そ

Table 2. Comparison between laparoscopic and open adrenalectomy

	腹腔鏡手術 (11症例)	開腹手術 (7症例)	P Value
手術時間 (分)	217.5±91.4	131.1±48.9	P<0.05
推定出血量 (ml)	329.5±627.6	250.7±213.4	N.S
腫瘍径 (cm)	3.97±1.88	3.93±1.41	N.S
食事開始 (日)	1.45±0.69	2.71±1.11	P<0.05
歩行開始 (日)	1.27±0.47	4.43±2.30	P<0.01
退院可能 (日)	4.18±0.98	16.14±5.27	P<0.001
Mean±SD			

の病理組織所見ではいずれも多房性嚢胞を認め、嚢胞壁には悪性所見は認められなかった。

当科では1992年2月より副腎腫瘍に対して腹腔鏡下副腎摘除術²⁾を施行しており、今回対象とした18例のうち11例を腹腔鏡下に摘出した。これら11例の平均腫瘍径は3.97 cm (1.8～7.5 cm) であった。腹腔鏡下手術11例と開放性手術7例の手術時間、術後経過などの比較を Table 2 に示す。患者の背景因子、腫瘍の大きさなどに両群間に差は認められなかった。手術時間は腹腔鏡下手術群の方が長く要したが、術後の食事開始時期、歩行開始時期、退院可能な状態に回復した日数は腹腔鏡下手術群の方が有意に短かった。以上より術後の回復状態に関しては、腹腔鏡下手術群の方がきわめて良好であった。

考 察

副腎インシデンタローマの発見頻度が増加するとと

もに, 内分泌非活性腫瘍の発見も増え, Aso ら¹⁾は, 本邦における1980年より1988年までの副腎インシデンタローマ210手術例の集計を行い, そのうち内分泌非活性腫瘍が138例(65.7%)と半数以上を占め, 近年急速に増加していると報告している.

偶然発見される内分泌非活性副腎腫瘍の組織像としては, 諸家の報告によれば皮質腺腫が最も多く, Aso ら¹⁾はインシデンタローマ210例中69例(32.9%), 伊藤ら³⁾はインシデンタローマ229例中63例(27.5%)が内分泌非活性皮質腺腫であったと報告している. なかには悪性腫瘍の症例もみられ, 上述の Aso の集計では¹⁾は210例中3例(1.4%), 伊藤ら³⁾は229例中9例(3.9%)が内分泌非活性悪性腫瘍であったと報告している. したがって副腎インシデンタローマが発見された場合, とくに内分泌活性を有さない例では悪性腫瘍である可能性を十分検討する必要があるものと考えられる.

内分泌非活性副腎腫瘍に対する手術適応としては, 腫瘍による圧迫症状や疼痛等の何らかの症状を呈する場合や, 自然破裂⁴⁾の可能性のある骨髄脂肪腫や, 画像診断にて明らかに悪性腫瘍が疑われる場合は当然手術適応と考えられる. しかし猿田ら⁵⁾は, 悪性腫瘍の診断を CT 等の画像検査のみで下すのは困難であるとし, 悪性腫瘍は腫瘍が大きいくことが多くことより副腎インシデンタローマの摘出基準を腫瘍の大きさにより決めている. すなわち腫瘍の直径が5 cm 以上であればただちに手術摘出, 3 cm 以上で, 形が不整で辺縁が不規則であるものや, CT の再検で増大してくるならば手術適応としている. 他方, 直径3 cm 未満のものでは, 悪性腫瘍や内分泌活性腫瘍の疑いがなければ経過観察の方針でよいと述べている.

一方 Seddon ら⁶⁾は, 小さな副腎癌が存在することや, 副腎癌の予後がきわめて悪いことより, すべての副腎インシデンタローマに対して手術で摘出すべきであると述べている. また Yamakita ら⁷⁾は, 脳腫瘍患者の剖検で直径1.5 cm の副腎皮質癌による脳転移が判明した報告例を紹介し, その手術適応を直径3 cm 以上としながらも, 大きさのみでは決めがたいと述べている.

手術術式に関しては, 今回われわれは11例に対して腹腔鏡を用いて摘除しており, これら11例の術後経過はきわめて良好であった. 腹腔鏡下手術は開放性手術に比べ, 患者の手術創が小さく, 術後の回復もきわめて速やかなため⁸⁾, 今後診断を兼ねた外科的切除法として, 有用な手段であると考えられる.

以上述べたことから, 現時点の当科における内分

泌非活性腫瘍に対する手術適応としては, 腫瘍径が3 cm 以上であればただちに手術摘出と考えている. その場合の手術術式としては, 腫瘍が浸潤性であれば開放性手術, 腫瘍が限局性で6 cm 未満であれば腹腔鏡下手術(最近では経後腹膜の到達法による腹腔鏡下手術を行っている), 腫瘍が限局性で6 cm 以上であれば開放性手術または経腹的腹腔鏡下手術を選択する方針としている. 腫瘍径が3 cm 未満のものについては, 壁が不整で内部不均一なものや CT で増大してくるならば手術摘出と考えている. その場合の手術術式も腫瘍が限局性ならば腹腔鏡下手術の適応と考えている.

腹腔鏡下手術の出現により, 従来なら経過観察となった症例に対しても, 確定診断の目的を兼ねて, 外科的切除が行われる機会が増加するものと予想される. 今後, 多くの症例の集積により, 内分泌非活性副腎腫瘍に対する手術適応が確立されていくものと期待される. その結果, より小さな副腎癌の報告も増加するものと考えられる.

本論文の要旨は, 第6回日本内分泌外科学会総会において発表した.

文 献

- 1) Aso Y and Homma Y: A survey on incidental adrenal tumors in Japan. *J Urol* 147: 1478-1481, 1992
- 2) Suzuki K, Kageyama S, Ueda D, et al.: Laparoscopic surgery for adrenal tumor. In: *Urologic Laparoscopy*. Edited by Das S and Crawford ED. 1st ed., pp. 211-221, W.B. Saunders Co, Philadelphia, 1994
- 3) 伊藤悠基夫: 副腎偶発腫瘍の臨床. *内分泌外科* 6: 236-258, 1989
- 4) Ishikawa H, Tachibana M, Hata M, et al.: Myelolipoma of the adrenal gland. *J Urol* 126: 777-779, 1981
- 5) 猿田享男, 鈴木洋通, 柴田洋孝: 副腎インシデンタローマ. *日内分泌会誌* 69: 509-519, 1993
- 6) Seddon JM, Baranetsky N, Van Boxel PJ: Adrenal "Incidentalomas" need for surgery. *Urology* 25: 1-7, 1985
- 7) Yamakita N, Saitoh M, Mercado-Asis LB, et al.: A symptomatic adrenal tumor; 386 cases in Japan including our 7 cases. *Endocrinol. Jap* 37: 671-684, 1990
- 8) Suzuki K, Kageyama S, Ueda D, et al.: Laparoscopic adrenalectomy: Clinical experience with 12 cases. *J Urol* 150: 1099-1102, 1993

(Received on October 24, 1994)

(Accepted on December 12, 1994)

(迅速掲載)