

サンゴ状結石に対する体外衝撃波碎石術についての考察

(特 別 発 言)

兵庫医科大学泌尿器科学教室 (主任: 生駒文彦教授)

森 義 則
生 駒 文 彦SOME CONSIDERATIONS ABOUT EXTRACORPOREAL SHOCK
WAVE LITHOTRIPSY FOR STAGHORN CALCULUS

Yoshinori MORI and Fumihiko IKOMA

From the Department of Urology, Hyogo College of Medicine

(Director: Prof. F. Ikoma)

西ドイツのミュンヘン大学で開発された体外衝撃波による腎碎石術はすでに臨床の実用化段階に入り、非観血的に腎結石を治療するということはもはや夢物語ではなくなりつつある。本法の原理は回転楕円体の一方の焦点から発した衝撃波が他方の焦点に集って結石を破壊するということであるが、原理的にこれが可能であるということは1971年に西ドイツ・ザール大学の物理学者 Häusler が示しており、1979年には著者の留学していたザール大学泌尿器科で試作器が完成していた¹⁾。いっぽうミュンヘン大学泌尿器科の Chaussy, Schmiedt らのグループは、ドイツの航空機メーカーである Dornier System 社の技術陣と協力して、現在の体外衝撃波碎石装置 (Fig. 1) を臨床の実用化にまで発展させた²⁾。Chaussy らは体外衝撃波碎石術 (以下 ESWL) の適応を当初はさくらんぼう大以下の結石で感染のないものに限定していたが、1982年の200例をこえた時点での報告では88.5%で結石の完全除去を成功している³⁾。彼らはその後適応をひろげ、さらに大きい結石や感染をともなう結石にも ESWL をおこなっている。

サンゴ状結石についてはミュンヘン大学でも当初は適応外としていたが、最近では部分的なサンゴ状結石は ESWL により碎石可能であることをみとめており、またサンゴ状結石に対する腎切石術後に腎杯内に残った結石を ESWL により碎石してしまうことに成功している⁴⁾。いっぽう、マインツ大学を中心として発展してきた経皮的方法による碎石術 (Percutaneous Nephrolithotomy, 以下 PN) も腎結石に対する非手

術的治療法として有効であることがみとめられているが⁵⁾、1984年はじめにマインツ大学にも ESWL が導入されるとともに PN と ESWL の併用が試みられておりサンゴ状結石に対しても良好な成績をあげてい

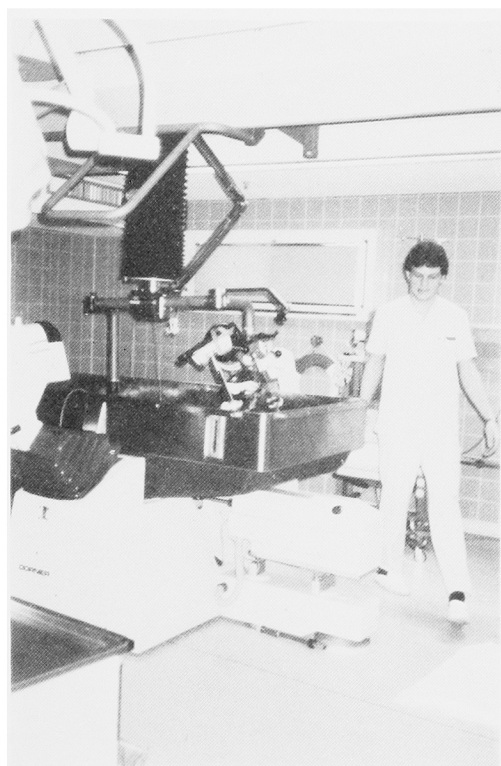


Fig. 1. ミュンヘン大学泌尿器科の体外衝撃波碎石装置

る⁶⁾。最近はミュンヘン大学においても、ESWLのみならず PN も補助的手段として採用され、1,200例をこえる経験から、もうほとんどすべての腎結石が非手術的に治療できると述べられている⁷⁾。本邦においても ESWL が導入されようとしているが、ESWL および PN の普及により、サンゴ状結石の治療は従来のそれとは根本的に変わってゆくものと予想される。

文 献

- 1) Konrad G, Ziegler M, Häusler E, Kasper-Sersch U, Stein L, Wurster H und Krauss W: Fokussierte Stosswellen zur berührungsfreien Nierensteinzertrümmerung an der freigelegten Niere. *Urologe A* **18**: 289~293, 1979
- 2) Chaussy Ch, Schmiedt E, Jocham D, Brendel W, Forssmann B and Walther V: First clinical experiences with extracorporeally induced destruction of kidney stones by shock waves. *J Urol* **127**: 417~420, 1982
- 3) Chaussy Ch, Schmiedt E, Jocham D, Walther V, Brendel W, Forssmann B and Hepp W: Extracorporal Shockwave Lithotripsy. New aspects in the treatment of kidney stone disease. p.100, Karger, Basel, 1982
- 4) Chaussy Ch and Schmiedt E: Extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) for kidney stones. An alternative to surgery? *Urol Radiol* **6**: 80~87, 1984
- 5) Alken P, Hutschenreiter G, Günther R and Marberger M: Percutaneous stone manipulation. *J Urol* **125**: 463~466, 1981
- 6) Jacobi GH: personal communication
- 7) Schüller J, Chaussy Ch, Jocham D, Brandl H, Liedl B und Schmiedt E: Erweiterung der ESWL durch auxiliäre Methoden. *Urologe A* **23**: 317~323, 1984

(1985年2月19日受付)