O-145 ソナブレイト200を用いた焦点式高密度超音波療法(HIFU)による前立腺肥大症治療成績

慶應義塾大学
中村 薫・馬場志郎・斉藤史郎・橋 政昭・村井 勝

【目的】前立腺肥大症(BPH)に対するHIFUによる治療の長期成績(2年)を昨年の本学会で報告した。今回は改良機器のソナブレイト200を用いた臨床成績(6ヶ月)との比較検討を行なった。

【対象及び方法】1995年6月より、ソナブレイト200によるHIFUを施行したBPH患者は30例である。患者の平均年齢は68歳、術前IPSSは平均20.4、QOL 5.4、Qmax 7.4ml/秒、前立腺重量40.0gであった。治療は腰椎麻酔下で、経直腸プローベの焦点密度を高めて治療域温度が100℃近くになるSonablate 200を用い、尿道内にsilicon coating catheterを留置して施行した。

【結果】30例中6ヶ月間の経過観察症例は22例であった。合併症はほとんどなく、術後6ヶ月では、IPSS 9.0 ± 7.5 ($p < 0.001$)、QOL 2.4 ± 1.3 ($p < 0.001$)、Qmax 11.4 ± 4.0 ml/秒 ($p < 0.01$)と術前に比して有意な改善効果が得られた。3項目を合算した効果判定では著効27%、有効45%、やや有効14%、無効14%で有効以上は72%であった。治療域への焦点距離が4.0cmのプローベが使用可能となり、推定体積60から80mlの大きな前立腺にも適応が広がった。プロトタイプに比較して治療域設定が正確になり、治療効果としては自覚症状のみならずQmaxが150%以上の改善と顕著であった。

【結語】BPHに対するソナブレイト200によるHIFUは、持続した治療効果が期待できると考えられる。

O-147 ホルミウムヤグレーザーによる前立腺肥大症の治療経験

藤枝市立総合病院

北川元昭、古瀬 洋、福田 健、阿曾佳郎

【目的】ホルミウムヤグレーザーは2100 nmの波長を有するレーザー光で、組織への吸収深度は0.5 mm以下であり、軟部組織に対して優れた蒸散効果と止血作用を有する。今回我々はこのホルミウムヤグレーザーを用いて経尿道的な前立腺切除術の機会を得たので報告する。

【対象と方法】1996年5月から現在まで20例(平均年齢68.2歳)の前立腺肥大症の患者に対して治療を行った。レーザー発生装置はコヒレント社製のVersaPulse Select laserを用いた。平均エネルギー出力は60ワット(2.4J/25Hz)で、ファイバーは550μmのベアファイバー(Slimline)を使用した。切除方法としては最初にmedian lobeを切除し、引き続いてlateral lobeを切除した。腺腫が大きい場合には小切片に分けて切除した。自覚的所見は治療前後のI-PSS症状スコア、QOLスコアにより評価し、他覚的所見としては最大尿流量率、残尿量を評価項目とした。

【結果】手術時間は25~136分(平均85.5分)、カテーテル留置期間は1~7日(平均2.2日)であった。切除量は1.6から20.0g(平均6.0g)であった。2例においてカテーテル抜去後に一時的に導尿を必要とした。術後1か月以上経過した17例における各パラメーターの術前後の平均値の推移は以下の如くであり、治療後1か月において自覚的にも他覚的にも著明な治療効果が得られた。

	I-PSS	QOL	最大尿流量率	残尿量
治療前	18.6	4.7	5.8 ml/s	65.6 cc
治療後	4.2	1.4	18.4 ml/s	12.9 cc

輸血を要する出血やTUR反応ならびに尿失禁などの重篤な合併症は見られなかった。

【結論】ホルミウムヤグレーザーを用いた経尿道的な前立腺切除術は有効かつ安全な治療法であり、従来のTUR-Pにとってかわる可能性のある治療と考えられた。

O-146

HIGH INTENSIVE FOCUSED ULTRASOUND (HIFU) AND LOCALE PROSTATE CANCER (PC): AN UROLOGICAL MINIMAL INVASIVE APPROACH
CHAUSSEY, CHRISTIAN; THÜROFF, STEFAN
MUNICH-HARLACHING, GERMANY (presented by Prof. Chaussey)

INTRODUCTION AND OBJECTIVES: There is a huge gap in stage-, grade-, and age related therapy of prostate cancer between hormone ablation as palliative and radical prostatectomy as maximum curative treatment.

A large group of patients with localized PC, growing permanently by better screening (PSA), has the choice between radiotherapy, „wait and see“ strategy or the above mentioned „classical“ treatments. Complications and side effects as there are for example: incontinence, impotence, urethral stricture, etc. are related to radical treatments. The therapeutic success of all these treatments did not discourage the development of an urological approach to the localized PC: The HIFU-therapy.

The principle is best compared with a „mini-ESWT at 2,25 MHz with focus center of 4 cm, focus length of 18 mm and focus diameter of 2,5 mm“.

MATERIAL AND METHODS: 20 patients have been treated with transrectal HIFU (Ablatherm, EDAP/TMS-Paris) since 5/96. Major inclusion criteria are: PSA < 25 mg/ml, 3 (or less) biopsies of 6 positiv, no lymphnodes, no metastasis, patient refuses or is not suitable for radical prostatectomy and general life expectancy time > 5 years. In full anaesthesia, lying on the right side, a condom covered, degassed liquid filled ellipsoidal applicator is inserted into the rectum. The treatment head consists of an ultrasound detector and piezoceramic elements with the ability of intraoperative TRUS at 7,5 Mhz. During the computer supported treatment, the suspicious areas of the prostate are locally treated up to 90°C. Up to 300 lesions per session were applied. Treatment time was about two hours. All patients were discharged the next day (There were no significant intra- or post-operative complications. The postoperative course was painless). 30 % of the patients needed a indwelling catheter for 5 days.

RESULTS: No severe technical problems, excluding one case (unnoticed condom rupture). In all cases HIFU was transmitted into the prostate. One day post HIFU all patients showed a significant rise of PSA. One month after HIFU, PSA returned to normal levels, 6 TRUS guided control biopsies showed necrotic and fibrotic tissue in the treated areas and normal tissue with high PSA excretion in the untreated areas. Histological results, PSA pictogram and up to 9 month follow up of the first 20 patients will be presented.

O-148 前立腺肥大症に対する経尿道的 needle ablation (TUNA®) の臨床成績

東京医科大学

塩澤寛明・間宮良美・柄本真人・石橋啓一郎・小川正至・
銚石文彦・黒土 衛・三木 誠

【目的】前立腺肥大症に対して、460kHzのラジオ波を使用した新しい手術治療である経尿道的 needle ablation (TUNA®) を施行し、臨床的検討を行った。

【対象と方法】対象は前立腺肥大症32例(55-85歳、平均68.7歳)。十分なインフォームドコンセント後、VIDA MED 社製のTUNA®システムにより手術を施行した。経直腸エコーにて測定した前立腺尿道長及び推定体積に基づいて治療面数を決定後、ニードル及び内視鏡の装備された専用のカテーテルを経尿道的に挿入し、前立腺側葉へニードルを刺入した。ラジオ波を出力して前立腺を加温し、ニードル基部が50℃以上となり、かつ1分間以上持続するように出力を調整した。術後はバルーンカテーテルを留置し、翌日抜去を原則とした。術前及び術後3・6カ月で他覚的所見、自覚的所見を比較し検討した。

【結果】peak flowは術前平均8.0ml/secから術後3カ月9.7 ($p < 0.05$)、6カ月10.5 ($p < 0.05$)。IPSSは20.3から9.2 ($p < 0.01$)、11.8 ($p < 0.01$)。QOLは4.8から2.0 ($p < 0.01$)、2.8 ($p < 0.01$)となった。術後の血尿は全例で認められたが、輸血などの処置を要するものはなかった。術後2日以上続く37℃以上の発熱を3例に認めた。1例は3カ月後、尿道振子部に狭窄を認めブジーリングが必要であった。22例は術後2日で退院可能であった。

【考察】経尿道的 needle ablation は、尿道粘膜への侵襲が少なく、前立腺肥大症に対する簡便で低侵襲な治療法と考えられた。今後は更に経過観察を続け、長期成績の検討が必要である。