

塩酸ミノサイクリン注入療法により高血圧症が改善した多房性巨大肝嚢胞の1例

森田, 千絵
国家公務員等共済組合連合会浜の町病院内科

道免, 和文
国家公務員等共済組合連合会浜の町病院内科

中村, 東樹
国家公務員等共済組合連合会浜の町病院内科

荒瀬, 高一
国家公務員等共済組合連合会浜の町病院内科

他

<https://doi.org/10.15017/7329594>

出版情報：福岡医学雑誌. 84 (2), pp.79-85, 1993-02-25. Fukuoka Medical Association
バージョン：
権利関係：



 症 例

塩酸ミノサイクリン注入療法により高血圧症が 改善した多房性巨大肝嚢胞の1例

国家公務員等共済組合連合会 浜の町病院内科

森 田 千 絵・道 免 和 文・中 村 東 樹
荒 瀬 高 一・横 川 泰・浅 山 良 吉

九州大学医学部内科学教室第一講座

石 橋 大 海

Effectively Treated Hypertension with Minocycline Hydrochloride Infusion into the Cyst in a Patient with a Multi-septated Massive Hepatic Cyst

Chie MORITA, Kazufumi DOHMEN, Haruki NAKAMURA,
Koichi ARASE, Yasushi YOKOGAWA and Ryoukichi ASAYAMA

Internal Medicine, Hamanomachi General Hospital, Fukuoka 810

Hiromi ISHIBASHI

*The First Department of Internal Medicine,
Faculty of Medicine, Kyushu University 60, Fukuoka 812*

We present a successfully treated case of a multi-septated massive hepatic cyst with repeated injection of minocycline hydrochloride (MINO). A 57-year-old Japanese female complaining of right back pain, hypochondralgia and hypertension had a multi-septated massive hepatic cyst, 25 cm in diameter. Multiple cysts of various sizes were also seen in liver and kidneys. In order to reduce the size of the massive hepatic cyst to relieve the complaints, we performed the reduction therapy of the cyst. After a pig tail catheter was inserted into the cyst, the cystic fluid was aspirated and then a total of 3900 mg of MINO was injected. Red-brownish, serous cystic fluids were obtained. Cytology and bacterial culture were negative, but the LDH (3,336 IU/l) and CA19-9 (751,500 U/l) concentrations were very high. After the 9 series of the therapy, the cyst was minified on CT and the patient's symptoms were relieved. Furthermore high blood pressure was improved. Thus, the therapy of size-reduction for a massive hepatic cyst is revealed to be very safe and useful.

は じ め に

肝嚢胞は近年の各種画像診断の進歩により容易に発見されるようになってきた。一般に肝嚢胞は巨大化して圧迫症状を呈したり、感染、嚢胞内出血あるいは嚢胞腺癌の疑いのある場合に対して初めて治療の対象となる。肝嚢胞に対する治療法として、外科的切除に対し、近年では、より侵襲の少ない経皮的嚢胞内注入療

法が普及してきた。本療法は薬剤を嚢胞内に注入し、嚢胞腺上皮を不活性化させることにより、嚢胞を縮小させる治療法である。1983年に五月女ら²⁵⁾により、エタノール注入療法が試みられて以来、その有用性が数多く報告されている⁶⁾¹⁰⁾¹⁵⁾³¹⁾。しかしエタノール注入療法には酩酊、発熱、灼熱感、注入時の疼痛等の副作用があり、また嚢胞と脈管系との交通の可能性のある場合は禁忌である。

近年では肝嚢胞に対し、強い酸性を示す塩酸ミノサイクリン (MINO) の化学的性質を利用し、嚢胞内に化学的炎症を起こし、嚢胞腺上皮の変性壊死によって嚢胞の発育を阻止し、縮小化を図るという MINO 注入療法も試みられている⁷⁾⁸⁾¹¹⁾¹²⁾²¹⁾²⁷⁾。われわれは圧迫症状を呈し、嚢胞液中の CA 19-9 が著明高値を示した多房性巨大肝嚢胞に対し、MINO を注入することにより、嚢胞の縮小化、症状の消失ならび血圧の正常化に成功した 1 例を経験したので、画像所見ならびに経過を、若干の文献的考察を加え報告する。

症 例

症例：57 歳，女性，主婦

主訴：右背部・季肋部痛，心窩部不快感

家族歴：父 高血圧症，糖尿病，母 高血圧症，叔父 肺癌，食道癌。

生活歴：飲酒歴なし。喫煙歴なし。

既往歴：9-12 歳時，肺結核。

現病歴：1990 年 12 月 (56 歳) 頃，近医で腹部超音波検査 (US) にて嚢胞腎を指摘された。1991 年 6 月頃より全身倦怠感が時々生じるようになった。1992 年 4 月に高血圧 (180/96 mmHg) を指摘された。7 月 14 日より全身倦怠感の増強，右背部・季肋部痛，心窩部不快感が出現したため，1992 年 7 月 22 日に入院した。

入院時現症：身長 158.0 cm，体重 61.0 kg。脈拍 84/分，整。血圧 152/112 mmHg。意識清明。結膜に貧血，黄疸なし。心音，呼吸音正常。上腹部は右季肋部を中心に臍部近くまで緊満していた。右腎は臍部正中で 4 横指触知し，そのすぐ左側に左腎を触知した。四肢に浮腫を認めず，神経学的にも異常は認められなかった。

入院時検査成績 (Table 1)：検尿，検便，末梢血所見は異常なし。ALP 23.7 KAU， γ GTP 265 IU/l，総胆汁酸 14.9 μ mol/l と胆道系酵素の軽度の上昇を認め，ICG 15 分値は 24.1%と遅延していた。CRP は 3.9 mg/dl と軽度上昇していた。腫瘍マーカーでは AFP，CEA は正常域であったが CA 19-9 は 60 U/ml と軽度上昇していた。クレアチニンクリアランス，PSP 試験は正常であった。内分泌学的検査では血中ノルアドレナリンが 665 pg/ml，コルチゾールが 22.0 μ g/dl，尿中ノルアドレナリンが 201 μ g/日とそれぞれ軽度上昇していたが，血中レニン，アンギオテンシン，アルドステロン，アドレナリンは正常範囲であった。胸部 X 線単純撮影では右側胸郭の前方への拡大，右側横隔膜の挙上を認めた (Fig. 1)。腹部単純 X 線撮影では結石

陰影は認めず，腸腰筋陰影は正常であった。

点滴静注腎盂造影 (Fig. 2)：嚢胞の圧排によると思われる右腎の腹部中央への，左腎の左外側への偏位を認めた。

腹部 US (Fig. 3)：多数の隔壁により多房性となった巨大肝嚢胞を認めた。また肝腎脾に大小多数の嚢胞を認めた。

腹部単純 CT 検査 (Fig. 4)：肝右様全体を占める直径約 25 cm の巨大嚢胞を認めた。その他にも大小多数の嚢胞を肝腎脾に認めた。脾臓には明らかな嚢胞は認



Fig. 1 Chest X-ray showing a prominent elevation of the right diaphragm. Right diaphragm almost returned to normal level after injection therapy. Left; before therapy. Right; after therapy.



Fig. 2 Drip infusion pyeloureterography showing deviation of the right kidney to the middle of abdomen and the left kidney to the left.

Table 1 Laboratory data on admission

Urinalysis					
protein	(+)		Na	143	mEq/l
sugar	(-)		K	4.0	mEq/l
urobilinogen	0.1	EU/dl	Ca	4.14	mEq/l
bilirubin	(-)		Cl	99	mEq/l
occult blood	(-)		Ccr	58.6	ml/min
Stool			PSP ₁₅	35.7	%
occult blood	(±)		Coagulation study		
ESR	23	mm/h	PT	12.6/12.5	S
Hematology			APTT	38.3/43.9	S
RBC	459×10 ⁴	/mm ³	Immunology		
Hb	13.7	g/dl	CRP	3.9	mg/dl
WBC	5000	/mm ³	HBsAg	(-)	
Stab	20	%	HCVAb	(-)	
Seg	53	%	Tumor marker		
Lymph	21	%	CEA	1.3	ng/ml
Mono	5	%	α-FP	5	ng/ml
Eo	1	%	CA19-9	60	U/ml
Ba	0	%	Endocrinology		
Plt	23.8×10 ⁴	/mm ³	PRA	0.8	ng/ml/hr
Blood chemistry			Cortisol		
T. Bil.	1.03	mg/dl	plasma	22.0	μg/dl
GOT	42	IU/l	Angiotensin II		
GPT	39	IU/l	plasma	50	pg/ml
LDH	373	IU/l	Aldosterone		
ALP	23.7	KAU	plasma	9	ng/dl
γ-GTP	265	IU/l	urine	3.9	μg/day
ChE	105	IU/l	Adrenaline		
TTT	0.4	MU	plasma	13	pg/ml
ZTT	5.7	KU	urine	6.2	μg/day
T. P.	6.2	g/dl	Noradrenaline		
Alb	3.6	g/dl	plasma	665	pg/ml
γ-glb	0.85	g/dl	urine	201	μg/day
T. Chol	158	mg/dl	VMA		
ICG ₁₅	24.1	%	urine	5.0	mg/day
P. Lipid	166	mg/dl	5-HIAA		
BUN	18	mg/dl	urine	2.3	mg/day
Cr	0.8	mg/dl			

PRA: plasma renin activity

VMA: vanillylmandelic acid

5-HIAA: 5-hydroxyindole acetic acid

めなかった。以上の検査所見より、巨大肝嚢胞を伴った嚢胞腎と診断した。圧迫症状の改善、肝機能低下・悪性腫瘍発生予防のため、経皮的肝嚢胞穿刺排液および肝嚢胞内薬物注入療法を施行した。本症例は巨大肝嚢胞であり、かつ隔壁を有していることより、エタノール注入療法ではその全回収が不可能であると判断し、MINO注入療法を選択した。

経皮的肝嚢胞穿刺排液および肝嚢胞内薬物注入療

法：患者をX線透視台に仰臥位にし、USで目的とする巨大肝嚢胞を確認後、穿刺部皮膚を局所麻酔した。USガイド下に19Gエラスト針にて穿刺・吸引して確認した後、ガイドワイヤーを挿入した。続いて7Frの筋膜ダイレーターにて穿刺部を拡張後、7Fr 30cmのピグテールカテーテルを挿入留置した。ピグテールカテーテルより赤褐色、漿液性の嚢胞内容液を3710ml排液した。その後、造影剤（イオパミロン300®）



Fig. 3 Abdominal ultrasonography showing a multi-septated massive hepatic cyst.

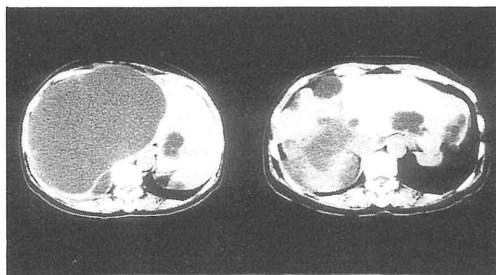


Fig. 4 Abdominal plain CT showing a massive hepatic cyst, 25 cm in diameter, occupying the whole right lobe of the liver (left) accompanying multiple cysts in liver and kidneys. The massive hepatic cyst has been kept a minimum size for ever 120 days after the reduction therapy(right).

を 180 ml 注入し、正常組織との交通のないことを確認した。体位を変えながら造影剤をできる限り吸引したが、一部残存した。MINO 300 mg を生理食塩水 20 ml に溶解して注入した。注入後は嚢胞内面全体に MINO が接触するように体位変換を促した。以後週に 1-2 回の割合で嚢胞内容液の吸引排液および MINO 注入を 9 回にわたって繰り返した。浸出液と考えられる内容液を毎回 200-300 ml、計 6710 ml 排液し、MINO を計 3900 mg 注入した後、ピグテールカテーテルを抜去した。嚢胞液を細胞診、細菌培養検査、生化学検査、腫瘍マーカー検査に供した。

巨大肝嚢胞内容液の細胞診はクラス 1 で、細菌培養は陰性であった。嚢胞液中の生化学検査では CA 19-9 が 751,500 U/ml と著明高値を示し、9 回の MINO 注入後は 206,000 U/ml と低下したものの依然高値であ

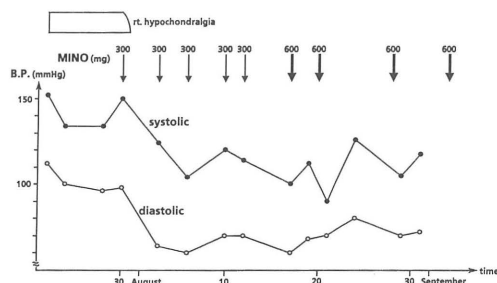


Fig. 5 Clinical course.

った。DUPAN 2 は穿刺排液の全経過を通じ、411-691 U/ml と持続高値を示し、MINO 注入療法による低下は認められなかった。嚢胞内 CEA 値は初回穿刺時が 1.9 ng/ml と軽度高値で、その後 2.7 ng/ml まで上昇したが、MINO 注入に伴い 0.5 ng/ml まで低下した。内容液の色調は赤褐色で、MINO 注入を繰り返すに伴い次第に薄くなった。MINO 注入の際には発熱、疼痛などの副作用は全く認められなかった。

第 1 回目の嚢胞穿刺排液直後に圧迫所見は消失し、全身状態は著明に改善した。また穿刺前 130-150/90-110 mmHg であった血圧は穿刺後には 100-120/60-80 mmHg と低下した (Fig. 5)。なお全経過を通じ、降圧剤は使用していない。5 回穿刺排液後ならびに治療終了 40 日後の腹部 CT では、巨大肝嚢胞は一部を残して著明に縮小し、胸郭の拡大も消失した。嚢胞の増大はみられず、治療終了後約 3 カ月を経た現在、症状の消失、血圧の安定化 (110-130/70-80 mmHg) は持続したまま経過は良好である。

考 察

肝嚢胞性疾患は無症候性であることが多いが、嚢胞の巨大化に伴い圧迫症状を呈した場合、破裂、感染の危険性のある場合、あるいは悪性腫瘍発生の疑いのある場合は治療の対象となる。肝嚢胞には先天性、腫瘍性、寄生虫性、外傷性などがあるが、本症例の場合、嚢胞が巨大であることおよび多房性であることが特徴的で、腫瘍性肝嚢胞、即ち嚢胞腺腫または腺癌との鑑別が重要と思われる。

甲斐ら¹³⁾によると本邦 148 例の巨大肝嚢胞の大半は先天性であり、40 歳以降の女性に多くみられる。臨床症状は腹部膨隆、腹痛、膨満感が主で、発生部位は右葉 65 例、左葉 24 例、両葉 8 例と右葉に多い。先天性肝嚢胞、嚢胞腺腫、腺癌とも好発年齢、性差についてはまったく同様の傾向である⁴⁾¹⁹⁾²³⁾²⁹⁾。画像診断上、

嚢胞腺腫、腺癌はいずれも多房性のことが多く、また腺腫については径10 cmを超えるものが多い⁹⁾²³⁾。腺腫では、本邦報告例の80%が²³⁾、Ishakら⁹⁾の報告では100%が多房性であり、腺癌についても本邦において形態の記載のある51例中38例が多房性である²⁹⁾。小久保ら¹⁷⁾によれば、嚢胞腺腫、腺癌はいずれもUS、CT上多房性で嚢胞内の充実性成分、壁に結節などがみられることが多く、血管造影でも壁や隔壁の濃染は共通する所見であり、画像上両者の鑑別は困難である。しかし単純性肝嚢胞との鑑別は、単房性、壁の平滑さより可能としている。本症例の嚢胞は径25 cmと巨大で、かつ多房性であるが、US、CTのいずれにても壁の肥厚や結節、嚢胞内腔へ突出する乳頭状の隆起性病変は認められず、嚢胞液の細胞診でもクラス1であったため、良性と考えられた。しかし細胞診による良・悪性の判定には偽陰性が存在する²⁹⁾ことから、このみで良性と判定することには注意を要する。

本症例の第2の特徴は嚢胞液中のCA 19-9が著明に高値であった点である。CA 19-9は1979年にKoprowskiら¹⁸⁾により結腸直腸癌特異抗原として見い出され、その後Del Villanoら²⁾のradioimmunometric assay kitの開発により普及した糖鎖抗原である。膵胆道系悪性腫瘍に陽性率が高く、37 U/mlをcut off値とし²⁾、100 U/ml以上の値をとる良性疾患は3%以下にすぎない²⁰⁾。岡崎ら²²⁾は良性肝嚢胞における嚢胞液中のCA 19-9を測定した結果、全例で高値を認め、しかも嚢胞の大きい例でより高値を示したと報告している。また良性肝嚢胞6例において4例で血中CA 19-9が76 U/ml以下と低値であるのに対し、嚢胞液中CA 19-9は10,000 U/ml以上の高い値を示したと報告されている³⁾⁶⁾¹⁴⁾²⁶⁾。嚢胞腺癌では血中値は1,000 U/ml以上、嚢胞液中値10,000 U/ml以上と共に高い²⁹⁾、良性肝嚢胞でも血中CA 19-9が2,000 U/ml以上と高値を示す例もあり²⁸⁾³⁰⁾、CA 19-9単独では良・悪性の判定は困難である。嚢胞液中の腫瘍マーカーによる疾患の鑑別については、CEA、CA 19-9が共に高値であれば嚢胞腺腫または腺癌の可能性が高く¹⁶⁾、特にCEA値が21 ng/ml以上の場合には悪性が強く疑われ、細胞診よりも有用である²⁹⁾。良・悪性の診断には血中、嚢胞液中における複数の腫瘍マーカーの測定、各種画像診断、細胞診、組織診による総合的な判断が必要である。本症例では血中CA 19-9は60 U/mlと軽度上昇しているがCEAは血中、嚢胞液中ともに正常であり、画像所見とも合わせ、腺腫、腺癌は否定的であった。

嚢胞液中のCA 19-9の上昇の機序については、免疫組織化学染色にて肝嚢胞上皮の管腔内面細胞膜上にCA 19-9が存在することが証明されていることから¹²⁾¹³⁾²⁶⁾、嚢胞と胆管の交通による胆汁中CA 19-9の流入よりは、嚢胞上皮そのものから内腔に分泌、蓄積されている可能性が高い¹³⁾。本症例においても、造影上嚢胞と胆管との交通はなく、嚢胞液中でCA 19-9、LDH、DUPAN 2と共に胆道系酵素も上昇していることより、嚢胞内皮細胞が胆管上皮と同一の由来であることが示唆される。

本症例の第3の特徴はMINOの注入療法が腹部症状の改善をきたすと共に高血圧の改善に奏効した点である。肝嚢胞に対する薬物注入療法は1956年にRosenberg²⁴⁾がホルマリン治療を試みたのが最初である。その後1983年に五月女ら²⁵⁾によるエタノール注入療法が試みられて以来、本格的に行われるようになり、多数の有効例が報告されている⁶⁾¹⁰⁾¹⁵⁾³¹⁾。しかし、エタノール注入法には副作用として、酩酊、発熱、灼熱感、疼痛などがあり、また嚢胞と胆道系との間に交通のある場合には禁忌である。これに対し、より安全で副作用の少ない薬物として、1988年に伊東ら¹¹⁾が多発性肝嚢胞に対するMINO注入法を報告して以来、本邦においても報告が相次いでいる⁵⁾⁷⁾⁸⁾¹²⁾²¹⁾²⁷⁾。テトラサイクリン系抗生物質であるMINOはpH 2.0-3.5と強い酸性を示し、注入により嚢胞内に化学的炎症を起こして、嚢胞腺上皮が変性壊死を来し、分泌細胞の不活化および嚢胞液の再吸収が起こるため、嚢胞を縮小化させると考えられている²¹⁾²⁷⁾。MINOの注入量および濃度に関しては一定の見解は得られていないが、大元ら²¹⁾は肝嚢胞において直径10 cm以下であれば200 mgが適当と述べている。重康ら²⁷⁾は15×9 cmの巨大孤立性肝嚢胞に対し、4回にわたり計1700 mgのMINOを注入し、効果を得ている。われわれは径25 cmの肝嚢胞に対して、1回につき300-600 mgのMINOを生理食塩水約20 mlに溶解し、9回にわたり計3900 mg注入した。本症例のような巨大でかつ多房性の肝嚢胞にMINO注入療法を施行し得た報告例はない。本症例においてはMINO注入による副作用はみられなかった。一般的にMINO注入における副作用は注入時の疼痛、微熱が報告されているが²⁷⁾、エタノール注入に比し軽度である。しかし、注入後の最高血中濃度は通常の点滴静注時とほぼ同程度になることから²¹⁾、過敏症、ショック、肝障害、めまい等の神経症状、ビタミンK欠乏症状、好酸球增多症¹²⁾などの全身の投与に際してみられる副作用の発現にも注意する必

要がある。

本症例では多房性肝嚢胞の一部にカテーテルを留置し、嚢胞内隔壁を介して嚢胞液の吸引排液およびMINO注入を行った。多房性肝嚢胞に対するエタノール注入療法が有効であったとする報告もあるが¹⁰⁾、エタノール残存時に嚢胞穿孔を来し、腹腔内へのエタノール漏出の危険性が残る。本症例においても嚢胞造影の結果から注入剤のすべての回収は困難と考え、エタノールよりもMINO注入療法のほうがより安全と判断した。本症例ではMINOの注入、排液を繰り返すに従い、嚢胞は全体的に均等に縮小化しており、嚢胞液はすべての隔壁嚢胞より吸引され、かつすべてに行きわたったと考えられた。隔壁を介しての交通があることが推察され、興味深い。

本症例では肝嚢胞に対して治療を行ったにもかかわらず、治療に伴い高血圧が正常化した点に興味もたれる。Bennett ら¹⁾は11例の有症状の嚢胞腎に対し、USガイド下または外科的に嚢胞縮小療法を施行し、高血圧治療を行っていた5例すべてに血圧の低下を認め、4例は薬剤が不要になったと報告している。われわれも嚢胞腎症例に対し、エタノールにて嚢胞の縮小化を行った結果、高血圧症の改善をみた同様の症例を経験した¹⁰⁾。Valvo ら³²⁾は嚢胞腎の高血圧の機序をレニン-アンジオテンシン系よりも心拍出量の増大・末梢血管抵抗の増大による可能性に求めている。本症例でも治療前のレニン、アンジオテンシン、アルドステロンの値は正常であることより、巨大肝嚢胞の縮小に伴って、循環血漿流量が減少したために血圧が低下した可能性が推定された。高血圧による2次的な腎障害の合併を防ぐ意味でも本療法は試みる価値があると思われる。

文 献

- 1) Bennett WM, Elzinga L, Golper TA and Barry JM: Reduction of cyst volume for symptomatic management of autosomal dominant polycystic kidney disease. *J Urol* 137: 620-622, 1987.
- 2) Del Villano BC, Brennan S, Brock P, Bucher C, Liu V, McClure M, Rake B, Space S, Westrick B, Shcoemaker H and Zurawski VR: Radioimmunoassay for a monoclonal antibody defined tumor marker, CA19-9. *Clin Chem* 29: 549-552, 1983.
- 3) 江村 正, 小野原信吾, 須永俊明: 嚢胞液中のCA 19-9 が異常高値を示した巨大肝嚢胞の1例. *Prog Med* 11: 1277-1279: 1991.
- 4) 藤井武親, 堀江 裕, 周防武昭, 川崎寛中, 山本哲夫, 謝花典子: 血中CA 19-9 が著増した肝外発育型 biliary cystadenoma の1例. *肝臓* 31: 971-975, 1990.
- 5) Hagiwara H, Kasahara A, Hayashi N, Kono M, Suzuki K, Kashio S, Fusamoto H and Kamada T: Successful treatment of a hepatic cyst by one-shot instillation of Minocycline chloride. *Gastroenterology* 103: 675-677, 1992.
- 6) 日野一成, 大海庸世, 古城研二, 井手口清治, 大元謙治, 山本亮輔, 斉藤逸郎, 山本晋一郎, 平野 寛: 超音波ガイド下肝嚢胞内エタノール注入療法の2例. *川崎医学会誌* 13: 229-233, 1987.
- 7) 平田真美, 西村庸夫: 塩酸ミノサイクリン注入療法により著効を呈した肝嚢胞の1症例. *日超誌* 19: 776-779, 1992.
- 8) 稲田俊雄, 石橋 健, 影山 浩, 南 和光, 田淵典久: 塩酸ミノサイクリン注入が奏効した巨大肝嚢胞の1症例. *肝胆膵* 21: 317-320, 1990.
- 9) Ishak KG, Willis GW, Cummins SD and Bullock AA: Biliary cystadenoma and cystadenocarcinoma. Report of 14 cases and review of the literature. *Cancer* 38: 322-338, 1977.
- 10) 石橋裕二, 道免和文, 大森房之, 山野裕二郎, 長野政則, 石橋大海: 肝・腎嚢胞に対する超音波誘導下エタノール注入療法で高血圧症が改善した嚢胞腎の1例. 投稿中.
- 11) 伊東秀夫, 瀬戸口洋一, 山本匡介, 荻家利承, 堺 隆弘: 塩酸ミノサイクリン注入が奏功した多発性肝嚢胞の1症例. *肝胆膵* 17: 1053-1058, 1988.
- 12) 神野健二, 新免寛治, 藤岡真一, 和田俊裕, 兵頭一之介, 棚田 稔, 岡田良雄: 肝嚢胞に対する超音波ガイド下塩酸ミノサイクリン注入療法の臨床的検討—自験2症例からの考察—. *日超誌* 19: 789-795, 1992.
- 13) 甲斐俊吉, 山川ふみ子, 石原 学, 田中友子, 青柳徹二, 長山淑子, 小島保明, 平野盛久, 大矢妙子, 井村和博, 尾崎元信, 甲田正二郎, 飯田一成, 鈴木誠, 成木行彦, 松尾賢二, 大塚幸雄, 佐藤行彦, 中崎晴弘, 野中博子, 佐々木憲一: 巨大肝嚢胞の2症例と過去10年間の本邦148例の検討. *東邦医学会誌* 37: 486-493, 1990.
- 14) 勝連朝彦, 宮城良充, 罕宮城正典, 銘苅 正, 慶田喜秀, 与儀清良: 穿刺液中の腫瘍マーカー(CEA, CA 19-9)が異常高値を示した良性肝嚢胞2症例の検討. *沖縄医学会誌* 26: 26-28, 1989.
- 15) 木乃瀬正, 相野田隆雄, 山本安幸, 立川博邦, 宮崎吉規, 池田昌弘, 赤羽賢治, 藤野雅之, 鈴木 宏: エタノール注入が奏効した巨大な多房性肝嚢胞の2例. *肝臓* 28: 662, 1987.
- 16) 北尾優子, 関 寿人, 久保田佳嗣, 野中恒幸, 立岩二郎, 水野孝子, 塩崎安子, 鮫島美子: 肝嚢胞腺腫の1例—穿刺液中腫瘍マーカー測定の有用性について—. *日消誌* 87: 1078-1082, 1990.
- 17) 小久保守, 古井 滋, 大友 邦, 吉川宏起, 八代直文, 板井悠二, 飯尾正宏: 肝嚢胞腺腫・腺癌の画

像診断. 臨放 30:549-554, 1985.

18) Koprowski H, Steplewski Z, Mitchell K, Herlyn M, Herlyn D and Fuhrer P: Colorectal carcinoma antigens detected by hybridoma antibodies. *Somat Cell Genet* 5: 957-972, 1979.

19) 村上雅彦, 新井一成, 幡谷 潔, 福島元彦, 石井 博, 竹元慎吾, 河村一敏, 片岡 徹, 小池 正: 肝嚢胞腺腫術後経過中に発症した Biliary cystadenocarcinoma の1例. *日臨外会誌* 46: 1336-1343, 1984.

20) 大倉久直: 腫瘍の産生する物質の臨床. *糖鎖抗原 CA 19-9*. *臨床医* 12: 506-510, 1986.

21) 大元謙治, 山本晋一郎, 井手口清治, 山本亮輔, 高取敬子, 大海庸世, 日野一成, 平野 寛, 廣川満良: 塩酸ミノサイクリン注入療法が著効を示した肝嚢胞の1例. *日消誌* 87: 273-277, 1990.

22) 岡崎和一, 森田雅範, 坂本芳也, 井戸英司, 藤川正直, 前田 隆, 宮尾昌宏, 宮崎正子, 大西三朗, 山本泰朗, 山本泰猛, 伊藤憲一: 良性肝のう胞における糖鎖抗原 CA 19-9 の測定. *日消誌* 81: 1493, 1984.

23) 小野田尚佳, 西野裕二, 池原照幸, 鄭 容錫, 山下隆史, 梅山 馨, 曾和融生: CEA, CA 19-9, SPan-1 が異常高値を示した肝嚢胞腺腫の1例. *肝臓* 32: 947-954, 1991.

24) Rosenberg GV: Solitary non-parasitic cysts of liver. *Am J Surg* 91: 441-444, 1956.

25) 五月女直樹, 唐沢英偉, 三木 亮, 上野高次: 肝嚢胞におけるエタノール注入療法—超音波映像下ドレナージによる—. *日超医論文集* 43: 777-781, 1983.

26) 佐藤哲也, 井上純一, 野村正博, 中川昌壮, 松浦博夫: 嚢胞液中の CA 19-9 が異常高値を示した巨

大肝嚢胞の一例. *社保広島市民病院医誌* 4: 76-82, 1988.

27) 重康敏明, 金森俊成, 井出政芳, 広瀬昭憲, 大野恒夫, 永原鉦二, 塚田勝比古, 伊藤 誠, 武内俊彦: 塩酸ミノサイクリンが著効を呈した巨大孤立性肝嚢胞の1症例. *肝胆膵* 17: 1027-1031, 1988.

28) 白石祐之, 杉浦芳章, 島 伸吾, 田中 勸, 寺畑信太郎, 玉井誠一: 血中および嚢胞液中 CA 19-9 が高値を示した良性肝嚢胞の1例. *消化器外科* 14: 91-95, 1991.

29) 竹原徹郎, 内藤雅文, 澤岡 均, 金 邦源, 松田裕之, 東 正祥, 満谷夏樹, 小泉岳夫, 大川 淳, 桑田圭司, 山口時雄, 小林 晏: 若年女性に発症した肝嚢胞腺癌の1例: 本邦報告 64 例の文献的考察. *厚生年金病院年報* 15: 173-182, 1988.

30) 田中 宏, 酒井克治, 木下博明, 広橋一裕, 街保敏, 久保正二, 鄭 徳豪, 岩佐隆太郎, 李 光春, 中田浩二: Carbohydrate antigen 19-9 (CA 19-9) の高値を示した巨大肝嚢胞の1例. *日臨外会誌* 48: 2067-2072, 1987.

31) 富高辰一郎, 石橋大海, 工藤二郎, 道免和文, 島村隆二, 仁保喜之: 経皮経肝エタノール注入療法が奏功した肝嚢胞の二例. *福岡医誌* 81: 226-230, 1990.

32) Valvo E, Gammara L, Tessitore N, Panzetta G, Lupo A, Loschiavo C, Oldrizzi L, Fabris A, Rugiu C, Ortalda V and Maschio G: Hypertension of polycystic kidney disease: Mechanism and hemodynamic alterations. *Am J Nephrol* 5: 176-181, 1985.

(受付 1993-1-5)