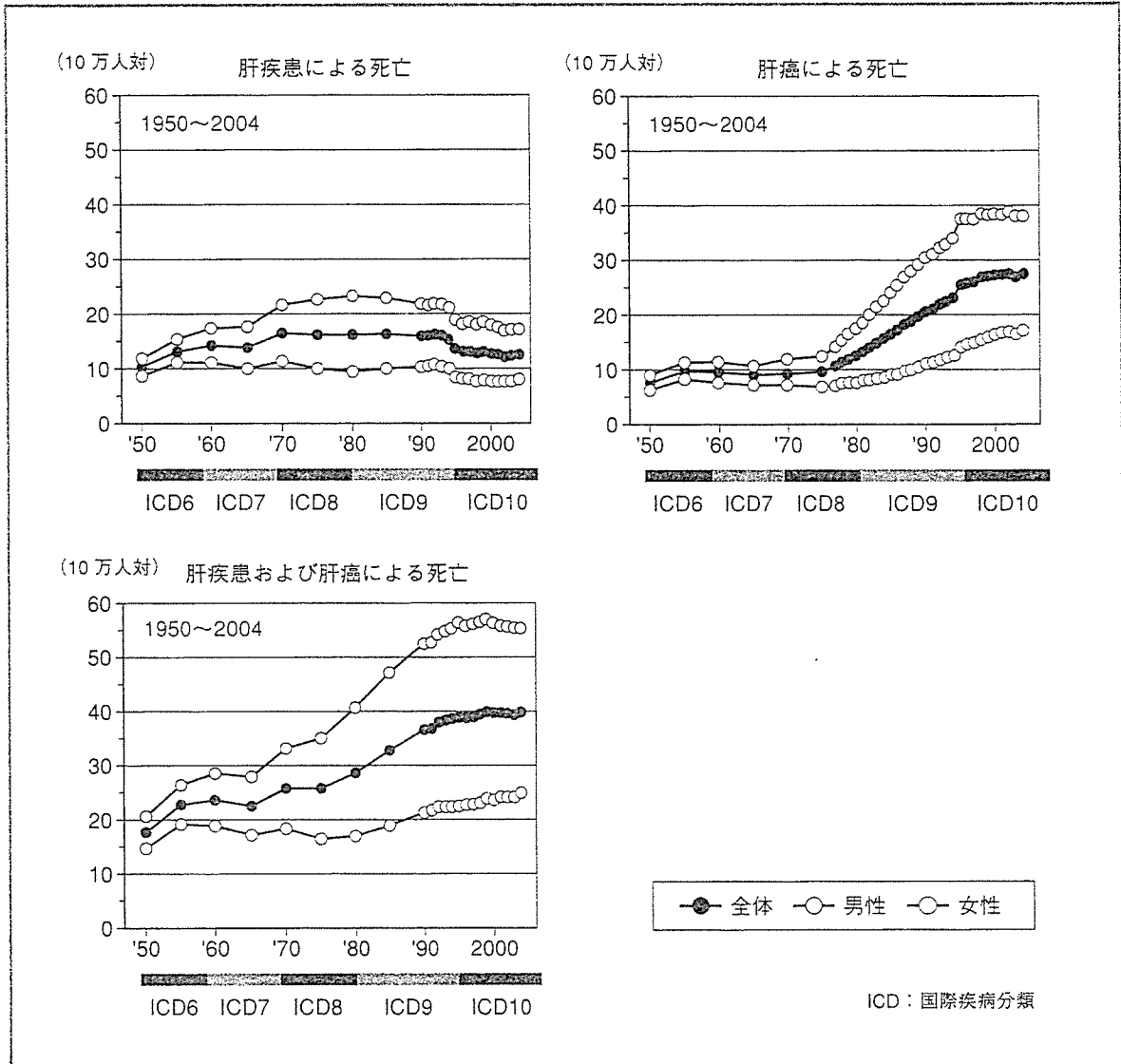


図1 我が国における肝疾患および肝臓による死亡の推移



よる死亡の推移を人口動態統計の資料¹⁾をもとにまとめたものである。

肝疾患（悪性新生物・肝を除く）による死亡の推移をみると、1950年代から1970年代にかけて10～16人（人口10万人対）と微増したが、1970年から1990年まで横ばいし、1990年代後半以後2004年に至るまでは、人口10万人対13人と微減している（死亡実数：1990年；男性19,700人、2004年；男性15,885人）。また、いずれの時期についても女性に比べ男性が高い死亡率を示している。

これに対し、肝臓による死亡の推移をみると、1950年から1970年半ばにかけては人口10万人対9～11人と大きな変化はないが、

1970 年後半以降、増加の一途をたどり、2003 年には初めて頭打ちとなった（死亡実数：2002 年 34,637 人、2003 年 34,089 人、2004 年 34,510 人）。また、男性が高い死亡率を示し、男女比は 1970 年以後、約 2 対 1 の割合を示している。

肝疾患による死亡と肝臓による死亡を合算すると、増加の一途をたどってきた死亡数は 1990 年代の後半には頭打ちとなっていることが分かる。なお、2004 年の人口 10 万人対の死亡数は 40.0 人（死亡実数：50,395 人）となっている。

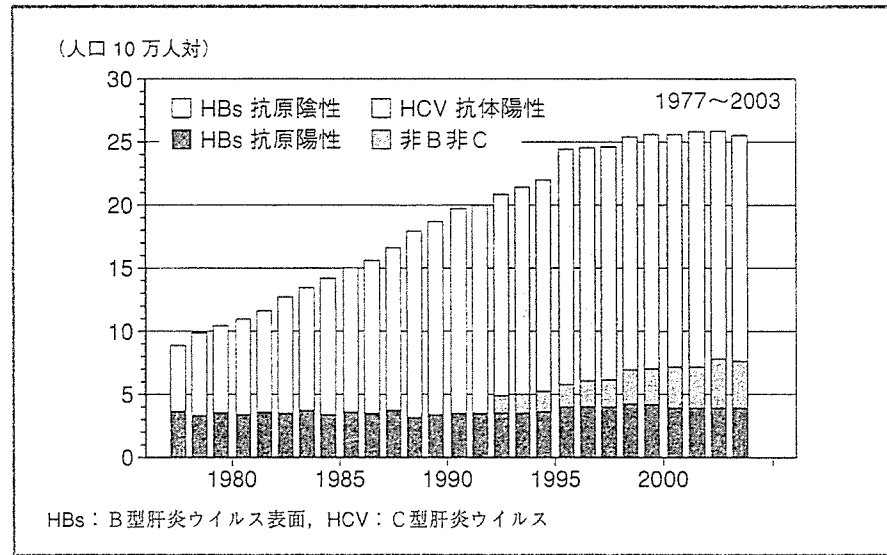
1995 年に改訂された国際疾病分類第 10 版（ICD10）では、肝疾患による死亡のうち“肝硬変（アルコールを除く）”が明記されることになり、これ以降の資料¹⁾に限ってみると、肝疾患による死亡のうちの約 60%（男性：約 55%，女性：約 70%）が“肝硬変”により占められていることが明らかとなっている。

成因別にみた肝臓死亡の推移

肝疾患、肝臓のほとんどは肝炎ウイルス（B型肝炎ウイルス：HBV、C型肝炎ウイルス：HCV）の持続感染に起因することはよく知られている。しかし、その具体的な詳細については、日本肝臓研究会による調査成績²⁾と人口動態統計資料¹⁾とを併せて解析することによってのみ知ることができる。

図 2 は、上述の資料をもとに、1977 年から 2003 年までの成因別にみた肝臓死亡数（人口 10 万人対）の年次推移をまとめたものである。HBV の持続感染に起因する肝臓死亡は、1970 年代後半から 2003 年に至るまで増減がないまま推移しており（人口 10 万人対 3～4 人）、HBV の持続感染によらない肝臓（非 B 型の肝臓）のみが死亡数の増加に寄与していることが分かる。

1992 年以降、C型肝炎ウイルス（HCV）感染の特異的な診断が可能となってから、かつて非 B 型の肝臓と診断されていた集団の 90% 以上は HCV の持続感染に起因する肝臓であることが明らかとなった。一方、人口動態統計資料をもとに算出すると、1996 年から 2000 年までの 5 年間における肝臓による年平均の死亡数は 33,153 人であり、このうちの 13% は B 型の肝臓、81% は C 型の肝臓、残りの 6% が非 B 非 C 型の肝臓であることが明らかとなっている³⁾。なお、2000

図2 我が国における成因別肝癌死亡の推移（文献²²より引用）

年代に入ってから、非B非C型による肝癌死亡の割合が増加し、全体の約10%を占めるに至っていることが明らかとなっている。

肝発癌の好発年齢と年齢階級別にみた C型肝炎ウイルス(HCV)キャリア率

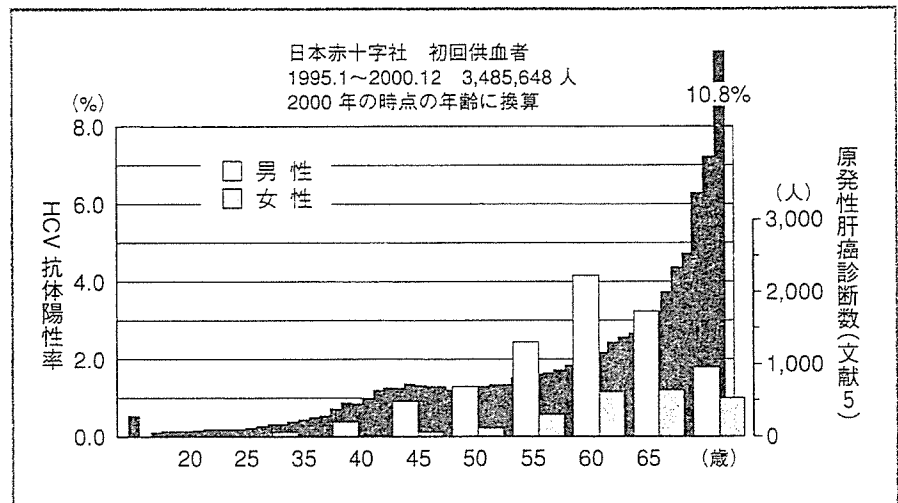
図3は、厚生労働省のB型・C型肝炎に関する疫学研究班が日本赤十字社との協力のもとに算出した年齢階級別にみたHCV抗体陽性率²⁴と肝発癌の好発年齢のヒストグラムとを重ね合わせたものである。

日赤血液センターでは、凝集法(HCV PHA法、またはHCV PA法)を用いてHCV抗体の検査を行っていることから、ここに示したそれぞれの年齢階級ごとのHCV抗体陽性率の約70%がHCVキャリア率であると読み換えればよい。なお、肝発癌の好発年齢のヒストグラムは、初めて肝癌と診断された時点の年齢ごとの患者数を肝癌白書から引用して作成したものである²⁵。

なお、B型の肝癌は50歳の前半から半ばにかけて、またC型の肝癌は50歳の終わりから60歳にかけて好発することは以前より知られていた。1990年代以降の我が国では肝癌の80%以上はC型の肝癌によって占められていることが知られていることから、C型の肝発癌の好発年齢はここに示したヒストグラムをわずかに右方(高年齢)にずらして考えればよいと考えられる。

図3 年齢階級別にみた HCV 抗体陽性率と肝発癌の好発年齢との関係

(厚生労働省 B型およびC型の疫学研究班)



このことと、近年の我が国では新たな感染による HCV キャリアの新規発生はほぼ止まっている状態にあること⁶⁾と、図3の中に示したそれぞれの年齢の人々は毎年1歳ずつ高齢化していくことを併せて考えると、現時点の我が国は、HCV キャリア率の高い年齢集団が肝発癌の好発年齢のピークをすでに通り過ぎた状態にあることが分かる。

なお、人口約20万人の広島県内の肝臓多発地域において過去に行った調査から、肝臓による死亡は70歳を中心にほぼ正規分布の形をとることが明らかとなっている⁷⁾⁸⁾。これらのことをもとに考えると、我が国における肝臓および肝硬変を含む肝疾患の全部を併せた死亡者数はここ数年のうちに自然に減少し始めることを容易に理解することができる。

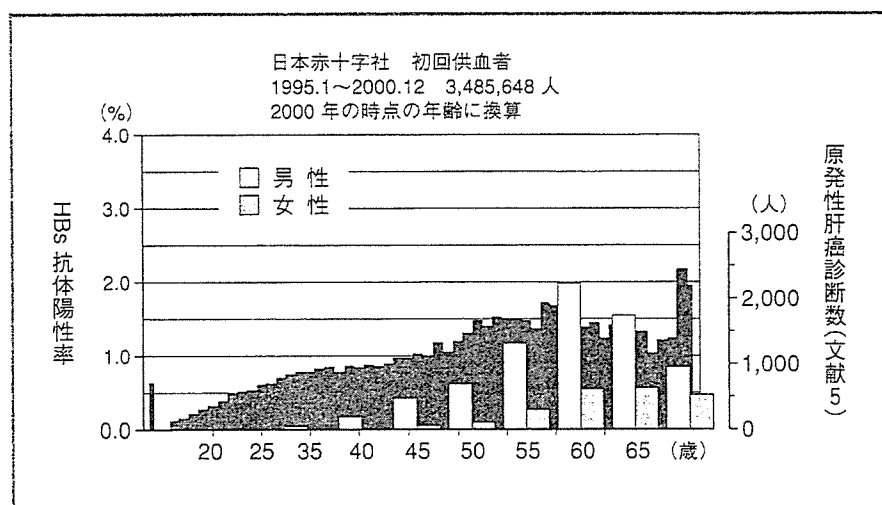
肝発癌の好発年齢と年齢階級別にみた

B型肝炎ウイルス (HBV) キャリア率

図4は、図3と同様に、年齢階級別にみた HBsAg (Hepatitis B surface antigen: HBs 抗原) 陽性率と肝発癌の好発年齢のヒストグラムとを重ねたものである。図に示した HBV キャリア率の表示はスケールが異なり、実際には HCV キャリア率に比べると低いこと、B型の肝臓は現在の我が国では肝臓全体の13%を占めるに過ぎないことなどから、今後の我が国の肝臓死亡全体の推移に大きな影響を与え

図4 年齢階級別にみた HBs 抗原陽性率と肝発癌の好発年齢との関係

(厚生労働省 B型およびC型の疫学研究班)



ることではないと考えられる。しかし、今後 10 年以上にわたって、HBV キャリア率が比較的高い年齢集団が肝発癌の好発年齢を通過し続けることから、当分の間、我が国における B 型の肝発癌の新規発生数の減少は見込めないことに留意しておくことが大切であると言える。

おわりに

我が国における肝疾患および肝発癌の推移と今後の見通しについて述べた。

肝疾患および肝発癌の大半は肝炎ウイルス (HBV, HCV) の持続感染に起因すること、また現在の我が国における肝発癌の 80% 以上は HCV の持続感染に起因することが明らかとなっている。年齢階級別にみた HCV キャリア率と肝発癌の好発年齢とから、現在の我が国における肝発癌死亡数は頭打ちの状態を迎えており、今後 5~10 年以内に我が国における肝硬変を含む肝疾患および肝発癌による死亡数は自然減少に転じると推測された。

我が国では、以上の疫学的背景を十分に認識したうえで、肝発癌による死亡の減少を目指した“肝炎ウイルス検診”の継続、推進を図ることが大切であると言える。

田中 純子

文 献

- 1) 厚生労働省大臣官房統計情報部: 平成 16 年人口動態統計, 上巻, 東京, 2004.
- 2) 日本肝癌研究会: 第 9 回～第 17 回全国原発性肝癌追跡調査報告, 1986-2003.
- 3) Yoshizawa H: Hepatocellular carcinoma associated with hepatitis C virus infection in Japan; Projection to other countries in the foreseeable future. *Oncology* 62 (suppl): 8-17, 2002.
- 4) Tanaka J, et al: Sex-and age-specific carriers of hepatitis B and C viruses in Japan estimated by the prevalence in the 3,485,648 first-time blood donors during 1995-2000. *Intervirology* 47: 32-40, 2004.
- 5) 日本肝臓学会編: 肝がん白書, pp18-22. 1999.
- 6) Sasaki F, et al: Very Low Incidence Rates of Community-Acquired Hepatitis C Virus Infection in Company Employees, Long-Term Inpatients, and Blood Donors in Japan. *J Epidemiol* 6 (4): 198-203, 1996.
- 7) 田中純子: 肝炎ウイルス持続感染と慢性肝疾患との関連 - 死亡小票に基づいた調査 -. *厚生指標* 45: 8-12, 1998.
- 8) 田中純子, 他: 肝がん多発地域における死亡数の推移に関する実態調査. *広島医* 50: 1059-1064, 1997.

初見用採問診書の

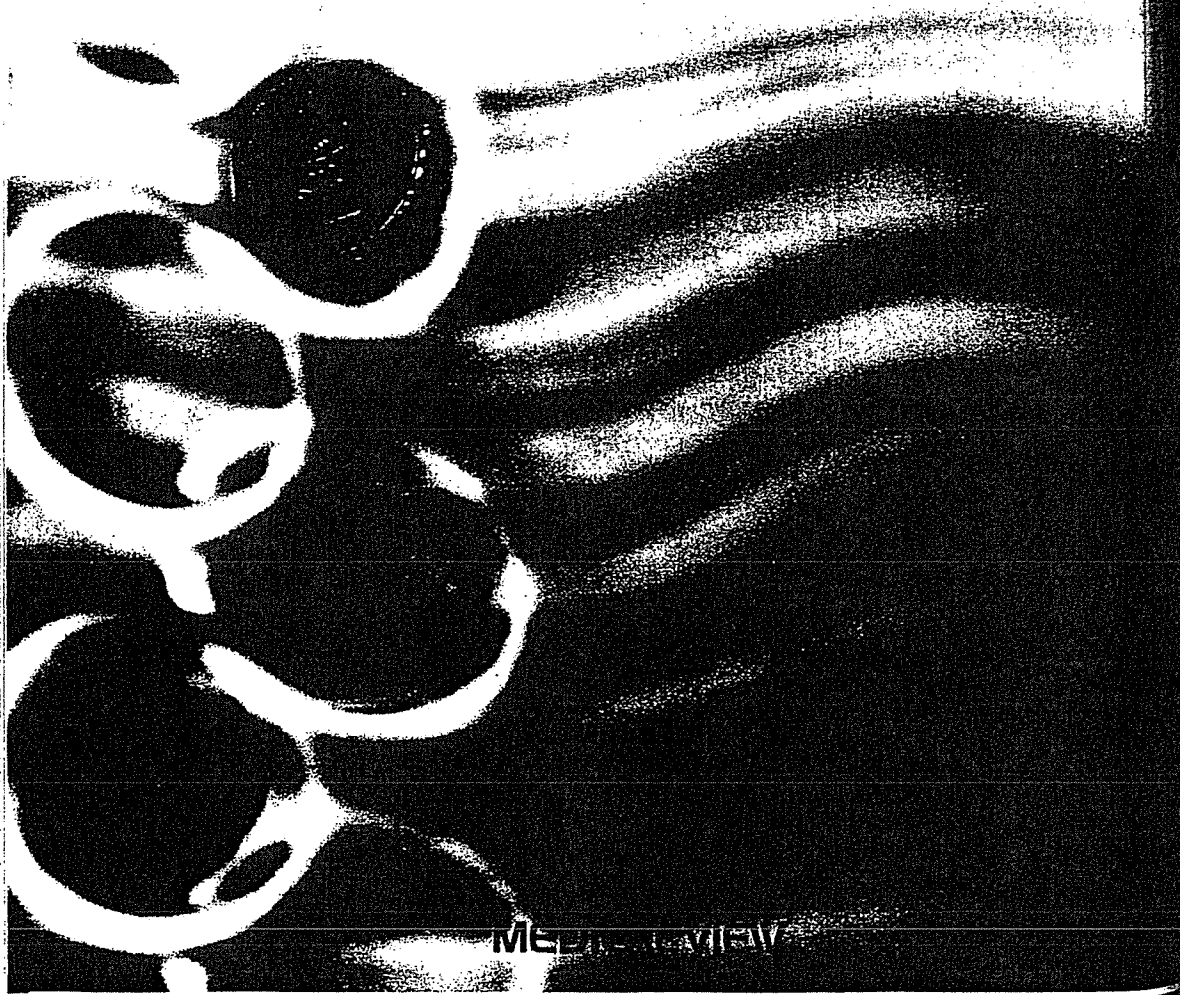
目次

経験すべき 消化器診療

■編集

井廻道夫 昭和大学医学部第2内科 教授

原田容治 戸田中央総合病院 副院長



MEPIS VIEW

肝癌(肝細胞癌)

到達目標

- ①原因薬物、病態生理、病理を説明できる。
- ②問診、身体所見から肝癌を疑うことができる。
- ③診断のための各種検査をオーダーできる。
- ④各種検査結果から肝癌を診断できる。
- ⑤診断された肝癌の治療を行うことができる。

①疾患の知識

■概念 肝癌には、肝臓から出現した原発性肝癌と他の臓器の癌が肝臓に転移した続発性肝癌(転移性肝癌)がある。原発性肝癌の約85~90%を肝細胞癌(hepatocellular carcinoma; HCC)が占め、約10%が胆管細胞癌(cholangiocellular carcinoma; CCC)である。そのほかHCCとCCCの混合型肝癌や肝芽腫などまれな腫瘍がある[1]。一般的に肝癌というと原発性肝癌、とくに肝細胞癌をさすことが多い。

■疫学 わが国では年間約3万5,000人の肝癌死亡者がおり、男性では肺癌・胃癌に次いで第3番の癌死の順位である。現在も肝癌の年間発症率は増加しつつあり、2010年ごろには50,000人程度の発症になるという試算もある。

■発症機序 肝細胞癌は他臓器の癌と異なり、基礎疾患として慢性肝疾患(慢性肝炎または肝硬変)が存在していることが多く、長期に「肝細胞の破壊・再生を繰り返すこと」が肝癌発癌の大きな原因と推定されている。B型肝炎感染例では、ウイルスそのものが発癌を起こしうるとも考えられている。

■原因 わが国では、肝細胞癌患者の多くがB型またはC型肝炎ウイルスを有し、一部の患者は大酒家である。このような「肝硬変を起こしうる原因」

(1) 肝癌の分類

I. 原発性肝癌(肝臓由来の癌)

1. 肝細胞癌(hepatocellular carcinoma; HCC)
2. 胆管細胞癌(肝内胆管癌)(cholangiocellular carcinoma; CCC)
3. 胆管嚢胞腺癌(bile duct cystadenocarcinoma)
4. 混合型肝癌(肝細胞癌+胆管細胞癌)(mixed type)
7. 未分化癌(undifferentiated carcinoma)
6. 肝芽腫(hepatoblastoma)
7. その他

II. 転移性肝癌(他臓器の癌が肝臓に転移したもの)

(日本肝癌研究会：臨床・病理、原発性肝癌取扱い規約(第4版)、2000年より)

は、同時に「肝細胞癌を起こしうる遠因」となっている。肝障害がまったくない人に肝癌ができることはまれである。

■病態生理・病理 一般に直径2 cmを超える肝癌では、腫瘍への血流は肝動脈血優位・門脈血欠乏で、いわゆる古典的な血流動態・画像診断を示し、病理学的には中分化型(もしくは低分化型)で、診断は容易である。しかし直径1.5 cm以下の微小な肝癌は、周囲肝と同様動脈血・門脈血の両者が腫瘍内へ流入し、血流的・画像的には肝癌に特徴的な変化がみられず、病理学的にも高分化型を示し良性腫瘍かどうかの区別がつきにくい。中分化型・低分化型では門脈経由の肝内転移を起し、多発病変や治療後の再発の原因となる。

②肝癌診断の契機

■症状・身体所見 腹部超音波・X線CT・MRIなどの検査で検出された直径5 cm以内の肝癌であれば、通常無症状である。直径が5~10 cmの肝癌となると、腹部膨満感・腹痛などの症状を起こすこともある。肝癌が増大するに伴って、肝機能が低下することが多く、背景疾患である「肝硬変が悪化した症状」として、黄疸・腹水増強などを示すことも多い。肝癌が小型であっても、肝癌破裂を起して腹腔内出血をきたすと、腹部の激痛と血圧低下を起こす。

肝癌の症状は基礎疾患である慢性肝炎や肝硬変の症状と酷似しているため、肝細胞癌であるという特異的な症状・サインはほとんどない。急速な腹部膨満感は急増大しつつある肝細胞癌の可能性がある。また、強い腹痛は肝癌の腹腔内破裂(出血)の可能性があり、緊急にその原因を究明する必要がある。

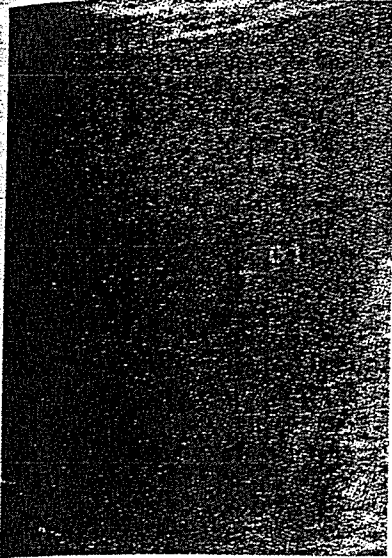
③診断確定のための検査法選択

肝癌の診断は、腫瘍マーカーと画像診断によって行う。

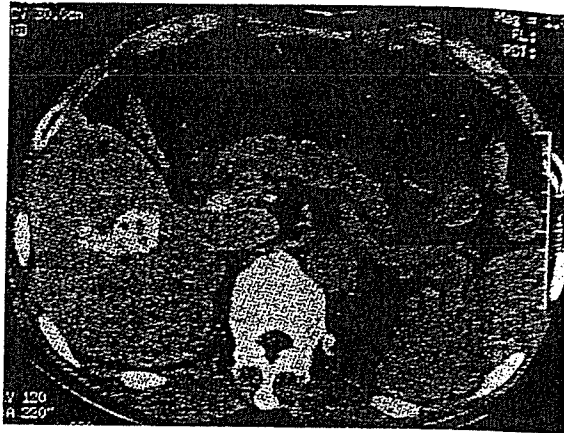
■腫瘍マーカー AFP(アルファ胎児性蛋白; α -fetoprotein)は、慢性肝炎疾患でも変動することがあるが、50~100 ng/mL以上の高値になると肝癌を疑う。PIVKA(protein induced by vitamin K antagonist)-IIは3 cm以内の小型肝癌では陽性率が低いが、陽性例では肝癌診断の特異性が高い(肝癌以外の病気であることが少ない)。AFP-L3分画は、肝癌が疑われたときや確定診断された際に肝癌の悪性度を推定するために用いる。通常の肝癌の拾い上げには、AFPとPIVKA-IIを測定することで発見の契機とする。AFPとPIVKA-IIとは相互に相補的で、片方のみ上昇することがあるので両者を測定することが望ましい。両腫瘍マーカーともにカットオフ値を越えた時点で「異常値」とみなす一方、カットオフ値より低い値であっても単調増加してくる腫瘍マーカーでは肝癌出現を十分に疑う根拠になる。

■画像診断 直径2~3 cmの小型肝癌で発見するためには、腹部超音波検査(US)[2]・CT[3]・MRIなどによる定期的な画像診断によるスクリーニングが必須である。放射線や造影剤を用いない点で、US検査は最も優れた

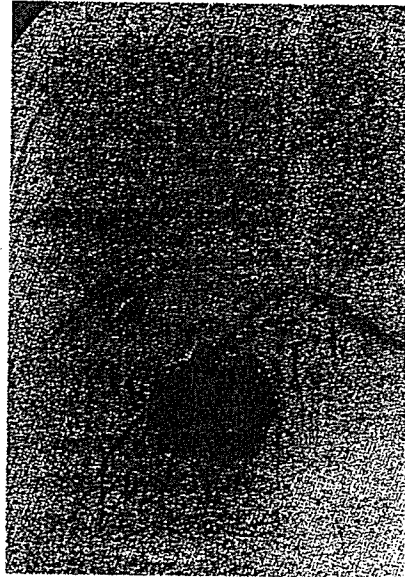
[2] 腹部超音波検査でみた肝細胞癌



[3] X線CTでみた肝細胞癌



[4] 血管造影でみた肝細胞癌



検査法である。肝癌は多くの例が慢性肝疾患に出現するため、慢性肝炎・肝硬変症例に対象をしばって、年数回のUS検査を行う。ただし、肝表面の肝癌、肝臓深部の癌、肥満者、横隔膜下で死角になる部位、B型肝硬変などでは、USによる腫瘍拾い上げが困難なことが多いため、肝癌の高危険群では年に1回はCTかMRIによる検査を混じて行うことが必要である。

④ 各種検査による肝癌診断

腫瘍マーカーで肝癌が疑われる場合にはUS・CT・MRIのいずれかの画像検査を行い、肝臓内に腫瘍がないかを調べる。USをはじめとするこれらの画像診断で肝臓内に腫瘍が発見された場合には、血管造影を含む質的診断

[5] 肝細胞癌治療法の長所と短所

	長所	短所
外科的肝切除	最も根治的 表在性の癌では治療が容易 周囲の転移結節を除去できる 開腹下に詳細な転移検索が可能 単発なら大型肝癌でも治療可能	麻酔・手術に伴う侵襲が大きい 深部の癌では切除部分が大きくなる 肝機能低下症例では行えない 医療費が高価
PMCT 経皮的マイクロ波凝固療法	内科的に行う簡便な治療 繰り返し行えば根治的 深在性の癌では切除よりも簡便 機材の準備は最も廉価 医療費が最も安価	小型少数(3 cm, 3 個以内)の癌が基本 薬剤注入状況で効果がやや不確実 肝表面の癌では治療がやや困難 US で死角となる部位の治療は困難 US で抽出不能な肝癌(CT, MRI のみでしか見えない)の存在 門脈・胆管流入による副作用あり 腹水貯留例では穿刺部出血ありうる
PMCT 経皮的エタノール局注療法	内科的に行う簡便な治療 繰り返し行えば根治的 深在性の癌では切除よりも簡便 穿刺できる腫瘍なら効果は確実	小型少数(3 cm, 3 個以内)の癌が対象 大型血管の近傍では治療効果不良 肝膿瘍・周囲臓器熱傷の副作用 血管損傷の副作用あり 腹水貯留例では穿刺部出血ありうる
RFA ラジオ波凝固療法	内科的に行える簡便な治療 3 cm なら 1(～2)回の治療で終了 凝固範囲は PMCT より大きい肝膿瘍・穿刺できる腫瘍なら効果は確実	小型少数(3 cm, 3 個以内)の癌が対象 大型血管の近傍では治療効果不良 周囲臓器熱傷の副作用
TAE 肝動脈塞栓療法	大型・多発肝癌でも治療可能 肝機能不良例でも施行可能 リピオドール併用で診断的意義あり	根治性が劣り反復治療が必要 高分化型肝癌には無効 門脈浸潤・びまん型では治療効果不良 技術により効果の差あり

が行われる。直径2 cmを超える大きさであれば、血管造影で典型的な「瘍濃染」像がみられ[4]、肝癌の診断は容易である。肝癌の血流変化を検する血管造影・CT・ガドリニウム造影MRIなどの検査法は、いずれも動血流増加・門脈血流の相対的減少を証明することを目的としている。最近良好なMD-CT検査が行われれば、侵襲の強い血管造影検査は省略可能である。いずれにせよ十分な総合画像診断は、肝細胞癌の進展範囲や多発性、病変の発見のために必須であり、治療方針決定のために不可欠である。

直径2 cm以下の肝癌のなかには、腫瘍の性格がおとなしい高分化型肝癌を含んでおり、通常の画像診断で肝癌であるとの確定診断が困難なことがある(動脈血流増加・門脈血流が証明できない)。この場合には、細径針腫瘍検を行って組織診断を行う。



▼PEI, PEIT: percutaneous ethanol infusion therapy

▼PMCT: percutaneous microwave coagulation therapy

▼RFA: radiofrequency ablation

▼TAE: hepatic transcatheter arterial embolization

⑤ 治療の選択

■内科的・外科的治療法 肝細胞癌の治療法としては、1) 外科的肝切除、2) 経皮的エタノール局注療法(PEIまたはPEIT)、3) 経皮的マイクロ波凝固療法(PMCT)、4) ラジオ波凝固療法(RFA)、5) 肝動脈塞栓療法(TAE)がある。

肝癌は直径2～3 cmの大きさになると、門脈経由で肝内各所に転移する(肝内転移多発)。一方、肝癌症例は基礎疾患として慢性肝疾患、と

け肝硬変を有していることが多く、いったん根治的に切除しても、新規の発癌を起こして再発することも多い(多中心性多発)。臨床的にはこの2つの多発形式を明確に区別することは必ずしも容易ではないが、前者による多発のほうが悪性度が高く、生存率に及ぼす影響が大きい。肝臓の治療法は、(1)多発性の問題、(2)再発率の高さ、(3)肝機能の重症度、の3点から適した治療法が選択されることが多く、さらに、(4)癌の存在部位(肝表面か深部か)を考慮することもある。

代表的な治療法の長所・短所を[5]にまとめた。肝臓に対して行われるさまざまな治療法は、「根治性」「多中心性発癌の起こりやすさ」「肝予備能」など、すべての観点を考慮して決定すべきで、ただ1つの治療法が最も優れているということはない。種々の治療法を柔軟に組み合わせて行うこと(集学的治療)こそが、肝臓患者の生活の質(Quality of life)や生存率の向上につながる。

■肝臓治療の禁忌 PEI・PMCT・RFA治療などの経皮的局所治療は侵襲が少なく適応が広いが、肝機能を十分に把握して行う必要がある。いずれも腹水の貯留状態では穿刺部からの出血の危険が高い。また、PEIではChild Cの患者に対して生存期間延長があまり得られないとされている。いずれの穿刺治療でも癌細胞播種の可能性が指摘されているので、熟練した医師が細心の注意を払って行うべきである。

TAEの施行にあたっては、十分な門脈血流を確認した後に行わないと、肝不全に陥る。

肝硬変進行例や高齢者では、内服抗癌剤の長期投与は慎むべきで、とくにICG-R15(indocyanine green retention rate at 15 minutes)が30%以上かつ55歳以上の症例に5-FU系の抗癌剤を投与すると、6ヵ月以内に半数以上が腹水・脳症をきたす。

本頁のポイント

- 肝臓の発癌原因は、慢性肝炎と肝臓をB型肝炎ウイルスがほとんど占める。肝臓の発癌原因の慢性肝炎は、慢性肝炎、自己免疫性肝炎、アルコール性肝炎、脂肪肝である。
- 肝臓の発癌原因は、慢性肝炎の他に、肝臓をB型肝炎ウイルスがほとんど占める。肝臓の発癌原因の慢性肝炎は、慢性肝炎、自己免疫性肝炎、アルコール性肝炎、脂肪肝である。
- 肝臓の発癌原因は、慢性肝炎の他に、肝臓をB型肝炎ウイルスがほとんど占める。肝臓の発癌原因の慢性肝炎は、慢性肝炎、自己免疫性肝炎、アルコール性肝炎、脂肪肝である。
- 肝臓の発癌原因は、慢性肝炎の他に、肝臓をB型肝炎ウイルスがほとんど占める。肝臓の発癌原因の慢性肝炎は、慢性肝炎、自己免疫性肝炎、アルコール性肝炎、脂肪肝である。
- 肝臓の発癌原因は、慢性肝炎の他に、肝臓をB型肝炎ウイルスがほとんど占める。肝臓の発癌原因の慢性肝炎は、慢性肝炎、自己免疫性肝炎、アルコール性肝炎、脂肪肝である。
- 肝臓の発癌原因は、慢性肝炎の他に、肝臓をB型肝炎ウイルスがほとんど占める。肝臓の発癌原因の慢性肝炎は、慢性肝炎、自己免疫性肝炎、アルコール性肝炎、脂肪肝である。
- 肝臓の発癌原因は、慢性肝炎の他に、肝臓をB型肝炎ウイルスがほとんど占める。肝臓の発癌原因の慢性肝炎は、慢性肝炎、自己免疫性肝炎、アルコール性肝炎、脂肪肝である。
- 肝臓の発癌原因は、慢性肝炎の他に、肝臓をB型肝炎ウイルスがほとんど占める。肝臓の発癌原因の慢性肝炎は、慢性肝炎、自己免疫性肝炎、アルコール性肝炎、脂肪肝である。

[池田健次]

家庭医学

最新版

ビッグ・ドクター

大全科

監修

自治医科大学学長
高久史磨
慶應義塾大学常任理事
猿田享男

国立循環器病センター総長
北村惣一郎
聖路加国際病院副院長
福井次矢

法研

では肝機能が徐々に悪化し、肝不全で死亡することがあります。

症状の現れ方

初発症状は、吐血・下血と脾腫に伴う

自己免疫の病気、血液凝固異常など血栓症を生じる基礎疾患をもっている症例が多いのが特徴です。

日本では肝部下大静脈の膜様閉塞が多く、先天性の病気と考えられてきましたが、最近では欧米と同様に血栓性閉塞と考えられるようになってきました。

症状の現れ方

急性期では肝は腫大し、うつ血性肝壊死を呈することがあります。慢性になると門脈圧は亢進し、それに伴う諸症状がみられるほかに腹水、肝脾腫、腹壁静脈の怒張（ふくれる）、下肢の浮腫などがみられます。肝臓は線維化が生じ、うつ血性肝硬変を起すこともあります。

検査と診断

下大静脈造影を行うことが診断確定には重要です。最近では腹部超音波検査、CT、MRIなどの検査も有用です。

手術がなされることもあります。門脈圧亢進症に対する治療も必要なことがあります。

合併症

腫瘍の合併、とくに肝がんの合併が報告されています。

生じる肝後性の門脈圧亢進症は、月経性とは、血液が肝臓（肝細胞）をとつたあとのことで、肝外門脈閉塞症を肝前

転移性肝がん

肝がん（肝細胞がん）

どんな病気か

肝がんには、肝臓そのものから発症した原発性肝がんと、他の臓器のがんが肝臓に転移した続発性肝がん（転移性肝がん）があります。原発性肝がんの約85％は肝細胞がんが占め、約10％が胆管細胞がんです。一般的に肝がんというと肝細胞がんを指しています。

日本では年間約3万4000人の肝がんによる死亡者があり、男性では肺がん・胃がんに次いでがん死の第3位を占めています。現在も肝がんの年間発症率は増えつつあり、2010年ころには5万人程度の発症になるという試算もあります。

肝細胞がんは他の臓器のがんと違い、基礎疾患として慢性の肝臓病（慢性肝炎または肝硬変）のあることが多く、長期に肝細胞の破壊・再生を繰り返すことが肝がん発症の大きな原因と推定されています。B型肝炎ウイルスの保菌者では、ウイルスそのものが発がんを起こしうるとも考えられています。

原因は何か

日本では、肝細胞がん患者の多くがB型またはC型肝炎ウイルスに感染している、一部の患者さんは大酒家です。このような肝硬変を起こしうる原因は、同時に肝細胞がんを起こしうる遠因になっています。

日本では、もともと肝障害がまったくない人に肝がんができるのはまれです。ウイルス性慢性肝炎や肝硬変の患者さんでは、これらの病気が進行している人、**高齢の人、男性など、発がんの可能性**

肝がんの診断は、腫瘍マーカーの測定（血液検査）と画像診断によって行われます。一番有名な腫瘍マーカーであるAFP（アルファ胎児性蛋白）は、慢性肝炎や肝硬変だけでも高い数字を示すこともあり、**腫瘍マーカーだけで肝がんを診断することはできません。**

治療の方法

肝細胞がんの治療法としては、①外科的肝切除、②経皮的エタノール局注療法（PEITまたはPEITと略）、③経皮的マイクロ波凝固療法、④ラジオ波凝固療法



検査で発見される直径5cm以内の肝がんであれば、通常は無症状です。直径が5〜10cmの肝がんになると、腹部が張った感じや腹痛などの症状を起こすこともあります。

肝がんが大きくなるに伴って、肝機能が低下することが多く、もともとある肝硬変が悪化した症状として、黄疸や腹水の増加などの症状が出ることもあります。小型であっても、肝がんが破裂を起こして腹腔に大出血を起こすと、腹部の激痛と血圧低下が起こり、一気に生命が危険な状態に陥ることもあります。

検査と診断

肝がんの診断は、腫瘍マーカーの測定（血液検査）と画像診断によって行われます。

肝がんの診断は、腫瘍マーカーの測定（血液検査）と画像診断によって行われます。一番有名な腫瘍マーカーであるAFP（アルファ胎児性蛋白）は、慢性肝炎や肝硬変だけでも高い数字を示すこともあり、**腫瘍マーカーだけで肝がんを診断することはできません。**

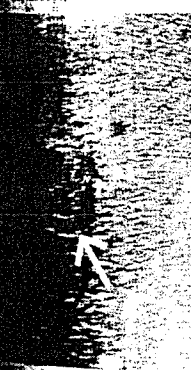
実際の患者さんでは、この2つの多発のパターンをはっきり区別することは必ずしも簡単ではありませんが、前者の肝内転移多発のほうががんとしての性質が強く、生存率に及ぼす影響が大きいとい

（ビブカッソー）は3cm以内の小型肝がんでは陽性になることが少ないのですが、陽性に出れば肝がん診断の特異性が高い（肝がん以外の病気であることが少ない）ことで有名です。

直径2〜3cmの小型肝がんを発見するためには、腹部超音波検査（図12）、CT（図13）、MRIなどの定期的な画像診断によるスクリーニング検査を続けることが必須です。肝がんは多くの場合、慢性の肝臓病がある人に現れるため、慢性肝炎や肝硬変の患者さんでは、年に数回の検査が行われます。

直径2cm以下の肝がんのなかには、腫

肝細胞がん（腹部超音波像）



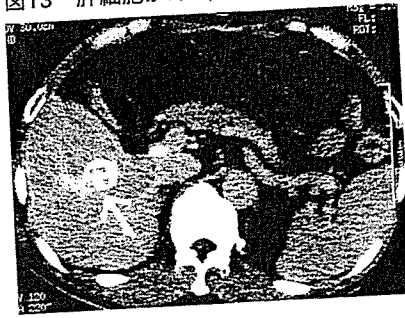
などすべての病気を考慮して決定されるもので、ただひとつの治療法が最も優れているというわけではありません。

さまざまな治療法を柔軟に組み合わせる行うこと（集学的治療）こそが、肝がん患者さんの生活の質（QOL）を保ち、長期の生存につながるといえます。

病気に気づいたらどうする

肝がんの症状は、基礎にある慢性肝炎や肝硬変の症状と非常に似ているため、肝がんであるという特有な症状、サインはほとんどありません。すなわち、腹水、

図13 肝細胞がん (X線CT像)



肝細胞がんの治療法としては、①外科的肝切除、②経皮的エタノール局注療法(PEIまたはPEITと略)、③経皮的マイクロ波凝固療法、④ラジオ波凝固療法

取して顕微鏡で診断する)を行なうこともあります。

治療の方法

肝細胞がんの治療法としては、①外科

肝がん患者さんでは、この2つの多発のパターンをはつきり区別することは必ずしも簡単ではありませんが、前者の肝内転移多発のほうががんとしての性質が強く、生存率に及ぼす影響が大きいといえます。

肝がんでは、この①多発性(1個か複数か)、②腫瘍の大きさ、③肝機能の重症度の3点を考慮してそれに適した治療法が選択されることが多く、さらに、④がんの存在部位(肝臓の表面か深部か)を考慮することもあります。

代表的な治療法の長所・短所を表15(206)にまとめました。肝がんに対して行

さまざまな治療法を柔軟に組み合わせる(集学的治療)こそが、肝がん患者さんの生活の質(QOL)を保ち、長期の生存につながるといえます。

病気に気づいたらどうする

肝がんの症状は、基礎にある慢性肝炎や肝硬変の症状と非常に似ているため、肝がんであるという特有な症状、サインはほとんどありません。すなわち、腹水、むくみ、黄疸などの症状があっても、これが肝がんの症状であるかどうかの区別は困難です。

急速に悪化する腹部膨満感(張り感)では、急激に増大しつづつある肝細胞がんの可能性があります。また、強い腹痛は肝がんの腹腔内破裂(出血)の可能性があり、緊急にその状態を調べる必要があります。

肝臓がん治療法の長所と短所

長 所	短 所
根治性のがんで治療が容易 転移結節を除去できる 詳細な転移検査が可能 大型肝がんでも治療可能	・麻酔・手術に伴う侵襲が大きい ・深部のがんでは切除部分が大きくなる ・肝機能低下症例では行えない ・医療費が高価
局所に行う簡便な治療 繰り返し行えば根治的 転移結節の準備は最も安価 費用が最も安価	・小型少数（3 cm、3 個以内）のがんが基本 ・薬剤注入状況で効果がやや不確実 ・肝表面のがんでは治療がやや困難 ・超音波で死角になる部位の治療は困難 ・超音波で抽出不能な肝がん（CT、MRIだけでしか見えない）には無効 ・門脈・胆管流入による副作用あり ・腹水貯留例では穿刺部出血がありえる
局所に行う簡便な治療 繰り返し行えば根治的 転移結節の準備は最も安価 費用が最も安価	・小型少数（3 cm、3 個以内）のがんが対象 ・大型血管の近くでは治療効果不良 ・肝膿瘍、周囲臓器熱傷の副作用 ・血管損傷の副作用あり ・腹水貯留例では穿刺部出血がありえる
局所に行う簡便な治療 繰り返し行えば根治的 転移結節の準備は最も安価 費用が最も安価	・小型少数（3 cm、3 個以内）のがんが対象 ・大型血管の近くでは治療効果不良 ・肝膿瘍、周囲臓器熱傷の副作用あり
局所に行う簡便な治療 繰り返し行えば根治的 転移結節の準備は最も安価 費用が最も安価	・根治性が劣り反復治療が必要 ・高分化型肝がんには無効 ・門脈浸潤・びまん型では治療効果不良 ・技術により効果の差あり

18

肝臓・胆嚢・膵臓の病気

ALT (GPT) 値の異常などの肝障害があったり、B型肝炎・C型肝炎ウイルスが陽性であれば、医師に対して腹部超音波検査を受けることを希望し、早い時期に肝臓内部のチェックをしてください。そして、基礎に肝臓病があつて、腹部超音波やCTで肝臓内部に腫瘤（しこり、影）がみられたら、ただちに肝臓の専門医の診察を受けてください。良性腫瘍のこともありますが、自覚症状の出ない早期に肝細胞がんを診断することが、十分な治療を行うためにはどうしても必要です。

2066

肝臓のなかにある胆管を形成する細胞が、がん化したものです。胆管細胞がんは、細胞成分に比べて線維成分が多いため、外見まっく、硬く、し、

検査と診断

が黄色くなる尿の色が茶色になることが起こり、自覚症状になります。腫瘍が大きくなると腹部の張った感じや腹部のしこりになることもあります。

急性黄疸が起ることで、胆汁が溜まる状態では、黄疸を軽くするために胆管ドレナージ（チューブを挿入して排液させる）が至急必要になります。

2066

肝臓のなかにある胆管を形成する細胞が、がん化したものです。胆管細胞がんは、細胞成分に比べて線維成分が多いため、外観は白く硬いなど、見かけも肝細胞がんとは違っており、性質や治療法も肝細胞がんとは大きく違ってきます。

原因は何か

胆管細胞がんは、一部ではB型やC型肝炎肝炎を基礎に発生することもありますが、多くの場合正常な肝臓に発生します。すなわち原因になるものがないことが多いのですが、胆石や糖尿病のある人で発生頻度がやや高いとされています。この点で、がんが発生してくることを予測したり、早期発見したりすることは、肝細胞がんより難しいといえます。

まきになると腹部の痛みや腹膨のしこりになることもあります。

検査と診断

超音波検査やCT、MRIなど、肝細胞がんと同じ検査を行い、腫瘍の性質や広がりなどを調べます。たいていの場合、これらの画像診断により肝細胞がんとの違いがわかります。腫瘍マーカーでも肝細胞がんとは違い、CEA（がん胎児性抗原）やCA19-9が上昇します。

治療の方法

最も望ましいのは腫瘍を外科的に切除することです。しかし、肝細胞がんとは違い、定期的に肝臓がチェックされていることが少ないため、小型の無症状の状態で見えるケースはまれで、切除で

至急必要になります。

病気に気づいたらどうする

肝臓は痛みを感じにくいため、早期に自分で病気に気づくことはまれです。黄疸症状が出たり、肝臓内に腫瘍が発見されたりしたら、ただちに消化器の専門医の診察を受ける必要があります。

転移性肝がん

どんな病気か

肝臓以外の場所にできた悪性腫瘍（がん）が血液の流れに乗って肝臓に転移してきたものが転移性肝がん、原発性肝がん（肝細胞がんと胆管細胞がん）とは

区別する必要があります。

肝臓に転移してくるがんのうち、日本
で多いものは、大腸がん、胃がん、膵臓
がん、子宮がん、肺がん、乳がん、胆嚢
がんなどです。もともとあった臓器のが
ん（原発巣）が外科手術などで十分に除
去されている場合と、残っている場合と
がありますが、後者では治療が難しく、
長期生存できないことが多い傾向にあり
ます。

原因は何か

原発巣のがんの発生原因は、それぞれ
の臓器の性質によります。発生した悪性
腫瘍が肝臓に転移してくるのは、免疫能
が低下することに伴ったり、腫瘍の悪性
度が増す（性質が悪くなる）ことには関
与しますが、十分な理由がまだ不明です。

18

肝臓・胆嚢・膵臓の病気

いようです。

ただし、定期的な診察を受けている人
では、自覚症状が出る前に、超音波検査
やCT検査などの画像診断で、肝臓内に
無症状のがん結節が発見されることが一
般的です。

検査と診断

腫瘍マーカーと画像診断で病気の把握
をします。

もともとのがんがどのような腫瘍マ
ーカーをつくるかにより、該当する腫瘍マ
ーカーが高値となっているかどうかを調
べます。腫瘍があるか、どのような性質
のものか、肝臓内の広がりや程度がどう
かなどの検査は、超音波検査やCT、M
Rなどで行います。

治療の方法

大腸がんなどで肝臓への転移が単発
（1個だけ）であれば外科切除することが
ありますが、手術できないことのほうが
一般的です。

腫瘍の種類と状態により、抗がん薬を
肝臓の転移がんを高濃度に注入するため
に、肝動脈にカテーテル（細い管）を留
置し、そこから持続肝動脈動注療法を行
うことがしばしば有効です。これが難し
い場合には全身化学療法（静脈注射また
は内服で抗がん薬などを使う）を行うこ
ともあります。

乳がんなど特殊ながんではホルモン療
法が有効で、長期の内服治療も併用しま
す。

肝臓の病気

肝臓の病気を診断する際には、肝臓の細い末梢門脈枝を
運ばれますが、肝臓の細い末梢門脈枝を

肝臓の病気を診断する際には、肝臓の細い末梢門脈枝を
運ばれますが、肝臓の細い末梢門脈枝を

Annual Review 消化器 2005

2005年1月30日発行

中外医学社