

原発性肝癌に対する治療に関する説明

原発性肝癌には肝細胞癌と胆管細胞癌に大きく分かれます。肝細胞癌は最も頻度が高く、その約90%はウイルス性肝炎による障害肝もしくは肝硬変より発生します。

肝細胞癌は多発することがあります。多発形式として多中心性発生と肝内転移があります。多中心性発生とはウイルス性肝炎により障害された肝臓の複数の箇所より同時に、もしくは時間をおいて別々の癌が発生するものです。肝内転移とは、1つの肝細胞癌が悪化することにより周囲に転移するものです。肝内転移は、すでに多数の悪化した癌が肝内に多数存在することが多く、手術で全て切除することが難しい場合があります。多中心性発生は、肝内に複数存在癌がまだ早期である可能性があり、手術で全てを切除することにより良好な成績を得ることができる場合があります。肝細胞癌を全て切除できても、ウイルス性肝炎がある限り、肝細胞癌が新たに発生する可能性があるため、再発に対する検査・治療を手術後も継続する必要があります。

【原発性肝癌に対する治療法】

① 肝切除術

現在においても、最も根治性の高い治療法ですが、出血、胆汁漏、肝不全当の重症合併症の危険性や、痛み等の苦痛が問題となります。高齢で全身状態が不良であったり、肝機能が低下している場合には手術の適応外となります。

② 局所療法(RFA)

腫瘍に電磁波の1つであるラジオ波を通電して腫瘍を焼灼する方法(RF)があります。これらの方法は皮膚より超音波画像等を用いて腫瘍に針を刺して、ラジオ波を通電するもので、肝切除術に比して出血等の合併症や痛みが少なく、入院期間も短期で、小さな単発の腫瘍に対しては、肝切除術と同等の治療効果を得ることができます。しかし、大きな腫瘍や、超音波画像ではっきりと描出できない小さな腫瘍などが残存する可能性があり、肝切除術に比して治療効果が低くなります。

③ 肝動注塞栓療法(TACE)

腫瘍を栄養する肝動脈より抗癌剤や血管塞栓物質を注入して腫瘍を壊死させる治療法です。主に足の付け根(鼠径部)より大腿動脈に針を刺し、そこから肝動脈までチューブ(カテーテル)を進めて薬剤を注入します。この方法は肝切除や局所療法での治療が困難な多発する癌に対して有効です。また、比較的ストレスがかからない治療法であるため、肝臓機能が低下しているため手術が危険である方に対して施行することができます。しかし、腫瘍は複数の肝動脈から栄養されること

が多いため、1回の治療効果は肝切除や局所療法より劣るため、治療を繰り返す必要があります。

【治療法の選択について】

治療法は、腫瘍の数や大きさ(腫瘍因子)と肝臓機能(肝機能因子)及び全身状態(年齢、合併疾患等)を総合的に評価し決定されます。

治療法の選択に際して、肝臓治療ガイドラインに示される**肝癌治療アルゴリズム**が用いられます。

更に、手術が選択される場合には、肝不全を予防するために、どこまでの肝切除に耐えることができるか判定する必要があります。どこまでの肝切除に肝臓が耐えることができるかの評価は現在においても確固としたものではありませんが、当院においては**肝がん治療ガイドライン**を判定の目安の1つとして用いております。

諸検査よりあなたの肝障害度は____、腫瘍個数は__個、腫瘍最大径は約____cmであるため、肝癌治療アルゴリズムより治療の種類としては_____が望ましいと思われま

す。肝切除を行う場合には、肝臓が減少することによる肝不全を回避する必要があります。血液検査および ICG 負荷試験による結果より、血中総ビリルビン濃度が____、ICG 15 分値が_____であるため、_____までの肝切除に耐えることができると思われま

す。以上より _____様の原発性肝癌に対して_____を予定します。状況により治療方針が変更されることがありますので、その際は適時御連絡致します。

【肝臓手術における胆嚢合併切除について】

肝切除の手術において、同時に胆嚢も合併切除されます。これは、肝臓が再発した場合に肝動注塞栓療法が施行されることがあり、その際に胆嚢の血管に薬剤が流れ込み胆嚢炎が合併することがあるためです。これを防ぐために、手術時に胆嚢を同時に切除します。胆嚢を切除することによる生活上の支障は通常ありません。

【肝臓切除の術後合併症】

① 術後出血

肝臓は血流が非常に豊富な臓器です。そのため他臓器の手術に比して出血量も多く、輸血を必要とする場合もあります。肝切離面は手術中に電気メスや糸による縫合・結紮により止血し、確認を十分おこなった後に手術を終了しますが、凝固部の溶解や、縫合・結紮部の組織が崩れることにより術後出血する場合があります。術後出血は手術直後から24時間の間に発生することが多く、出血量が多い場合には緊急で再手術を行い止血操作を加える必要があります。出血によりショックとなり重篤化することがあります。

② 胆汁漏

肝臓では胆汁が作られます。肝内には胆汁が流れる胆管が走行しており、これらの胆管は手術中に縫合・結紮されます。しかし、微細な胆管は縫合・結紮が困難な場合があります。また縫合・結紮を加えた部位が術後崩れることにより胆汁が漏出することがあります。これを胆汁漏といいます。胆汁漏に対しては、手術中に体内に留置したチューブより胆汁を排出することにより対応できることもありますが、胆汁漏出部が自然に閉鎖治癒するまで長期入院を要します。自然閉鎖が困難な場合には再手術を行います。漏出胆汁が体内に貯留することにより腹腔内膿瘍や、重症感染症(敗血症)生じて重篤化することがあります。

③ 肝不全

術後肝臓機能が低下することにより、黄疸、腹水、栄養障害等が発生する病態です。肝臓は栄養物質の代謝の中心となる臓器で、その他に解毒機能や免疫機能があるため、肝不全により様々な障害が生じ、生命が危険に晒されます。また肝不全を確実にコントロールできる治療法がないため、肝臓手術において、最も危険な合併症です。ウイルス性肝炎等により、手術前より肝機能が低下している場合には肝不全の危険性が高まります。肝不全を予防するために、肝切除ガイドラインを用いておりますが、どこまでの肝切除に耐えることができるかを明確に判定する基準は未だに確立されていないため、術後に予測困難な肝不全が発生することがあります。出血や感染(腹腔内膿瘍など)は肝臓に負担を加えるため、肝不全の危険性が高まります。

④ 肺炎

全身麻酔による人工呼吸や、術後の臥床や喀痰障害により肺炎が生ずることがあります。通常は抗生剤で治療できますが、重篤化した場合には術後人工呼吸管理とすることがあります。

⑤ 腹腔内膿瘍

胆汁漏や肝臓の壊死等により腹腔内に膿が貯溜することがあります。貯溜した膿は敗血症の原因となるため、穿刺排膿する必要があります。肝不全の原因となることがあります。

⑥ 創部感染

肝切除は肝切離中に胆汁中の細菌が散布されるため、手術創部が化膿することがあります。重症化することは稀ですが、創部の化膿が遷延し、退院後も化膿部を洗浄するために長期の外来通院を要する場合があります。

⑦ 肺塞栓症

長時間の手術や、術後の臥床により足などの静脈に血液の塊が発生し、それが肺の血管に流れ込んで血流が途絶することを肺塞栓症と言います。発生頻度は少ないですが、発生した場合には重症化する危険性が高く、突然死の原因となることがあります。これを予防するために、手術中及び術後に足の血流をマッサージする装具を付ける等の処置を行っておりますが、それでも発生を回避することが困難な場合があることを十分認識する必要があります。

⑧ 心臓疾患

術中、術後のストレスにより狭心症、心筋梗塞、不整脈が発生することがあります。術前に心臓機能の評価を行います。潜在する心臓の血管(冠動脈)や不整脈を発見することが困難な場合があり、術中・術後に顕在化することがあります。術後は集中治療室で心臓疾患の監視・治療を行います。重篤化し生命が危険に晒されることがあります。

⑨ 腎臓疾患

肝炎ウイルスなどによる肝障害がある場合には腎機能も低下している場合があります。また出血による循環不全で腎機能が悪化することがあります。

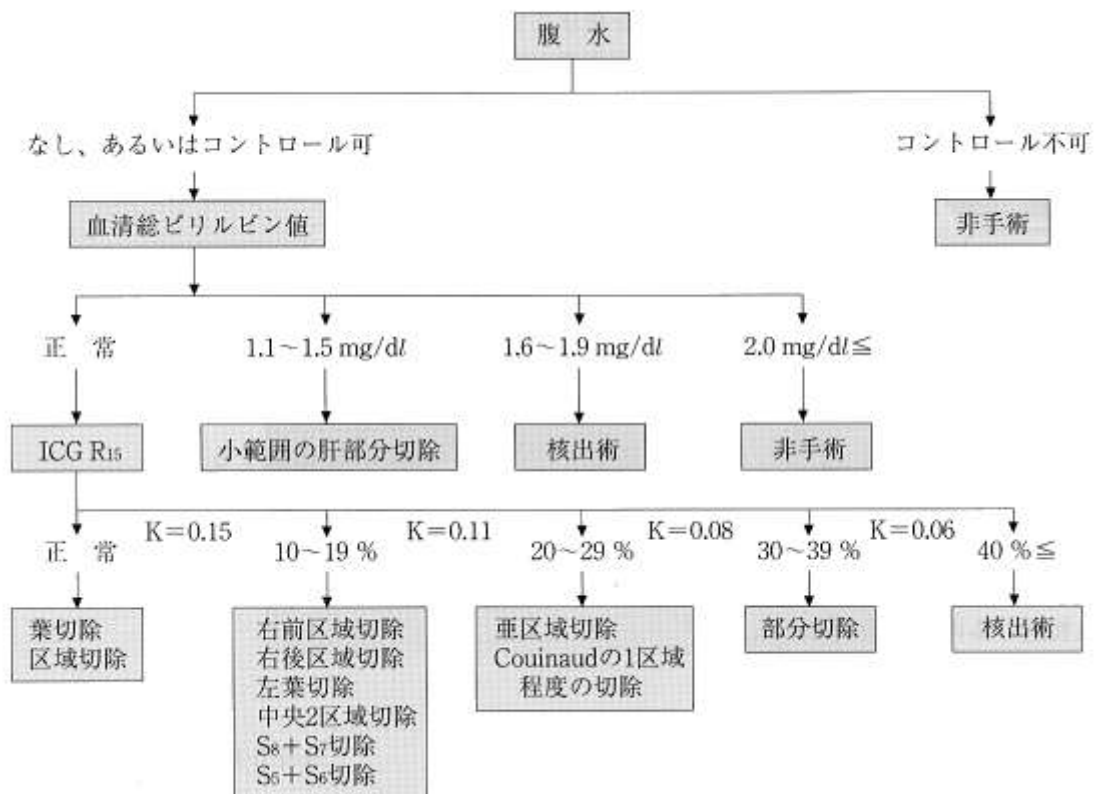
⑩ 胸水

肝臓の切離による炎症が胸部に及び、胸水が貯溜することがあります。自然に消失す

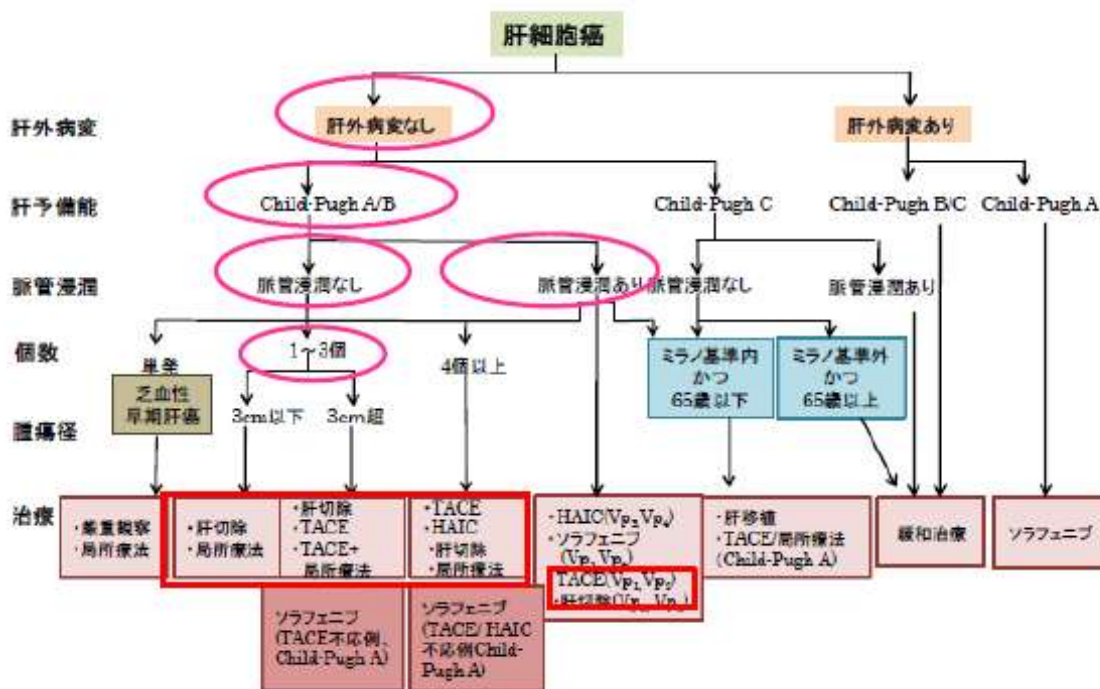
ることが多いですが、胸水が多量で呼吸の妨げになる場合には胸部をにチューブを入れて胸水を排出することがあります。

	T1	T2	T3	T4
①腫瘍が1つに限られる ②腫瘍の大きさが2cm以下 ③脈管(門脈、静脈、胆管)に広がっていない	①②③ すべて合致	2項目合致	1項目合致	すべて合致せず
リンパ節・遠隔臓器に転移がない	I期	II期	III期	IVA期
リンパ節転移はあるが、遠隔転移はない	IVB期			
遠隔転移がある	IVB期			

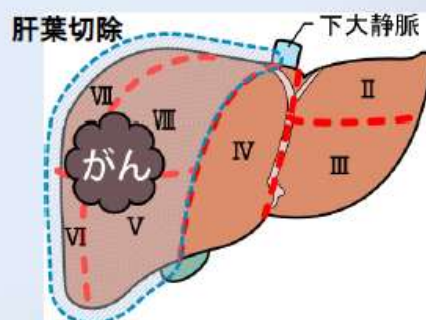
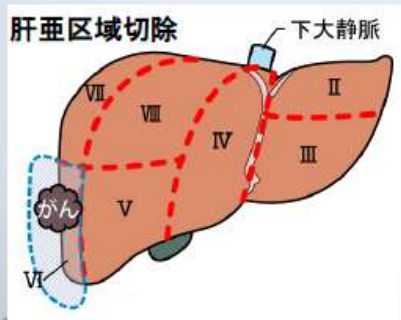
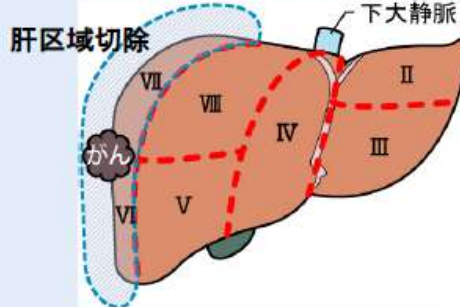
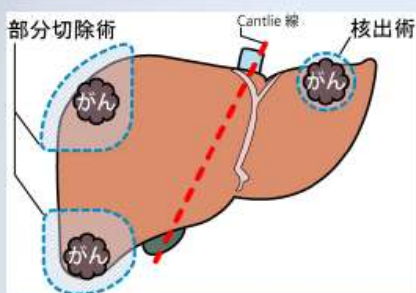
Stage	5年生存率
I	72.9%
II	51.1%
III	41.8%
IVA	24.4%
IVB	16.3%



肝細胞癌治療のアルゴリズム2010



肝切除の術式



原発性肝癌に対する治療に関する説明

原発性肝癌には肝細胞癌と胆管細胞癌に大きく分かれます。肝細胞癌は最も頻度が高く、その約90%はウイルス性肝炎による障害肝もしくは肝硬変より発生します。

肝細胞癌は多発することがあります。多発形式として多中心性発生と肝内転移があります。多中心性発生とはウイルス性肝炎により障害された肝臓の複数の箇所より同時に、もしくは時間をおいて別々の癌が発生するものです。肝内転移とは、1つの肝細胞癌が悪化することにより周囲に転移するものです。肝内転移は、すでに多数の悪化した癌が肝内に多数存在することが多く、手術で全て切除することが難しい場合があります。多中心性発生は、肝内に複数存在癌がまだ早期である可能性があり、手術で全てを切除することにより良好な成績を得ることができる場合があります。肝細胞癌を全て切除できても、ウイルス性肝炎がある限り、肝細胞癌が新たに発生する可能性があるため、再発に対する検査・治療を手術後も継続する必要があります。

【原発性肝癌に対する治療法】

① 肝切除術

現在においても、最も根治性の高い治療法ですが、出血、胆汁漏、肝不全当の重症合併症の危険性や、痛み等の苦痛が問題となります。高齢で全身状態が不良であったり、肝機能が低下している場合には手術の適応外となります。

② 局所療法(RFA)

腫瘍に電磁波の1つであるラジオ波を通電して腫瘍を焼灼する方法(RF)があります。これらの方法は皮膚より超音波画像等を用いて腫瘍に針を刺して、ラジオ波を通電するもので、肝切除術に比して出血等の合併症や痛みが少なく、入院期間も短期で、小さな単発の腫瘍に対しては、肝切除術と同等の治療効果を得ることができます。しかし、大きな腫瘍や、超音波画像ではっきりと描出できない小さな腫瘍などが残存する可能性があり、肝切除術に比して治療効果が低くなります。

③ 肝動注塞栓療法(TACE)

腫瘍を栄養する肝動脈より抗癌剤や血管塞栓物質を注入して腫瘍を壊死させる治療法です。主に足の付け根(鼠径部)より大腿動脈に針を刺し、そこから肝動脈までチューブ(カテーテル)を進めて薬剤を注入します。この方法は肝切除や局所療法での治療が困難な多発する癌に対して有効です。また、比較的ストレスがかからない治療法であるため、肝臓機能が低下しているため手術が危険である方に対して施行することができます。しかし、腫瘍は複数の肝動脈から栄養されること

が多いため、1回の治療効果は肝切除や局所療法より劣るため、治療を繰り返す必要があります。

【治療法の選択について】

治療法は、腫瘍の数や大きさ(腫瘍因子)と肝臓機能(肝機能因子)及び全身状態(年齢、合併疾患等)を総合的に評価し決定されます。

治療法の選択に際して、肝臓治療ガイドラインに示される**肝癌治療アルゴリズム**が用いられます。

更に、手術が選択される場合には、肝不全を予防するために、どこまでの肝切除に耐えることができるか判定する必要があります。どこまでの肝切除に肝臓が耐えることができるかの評価は現在においても確固としたものではありませんが、当院においては**肝がん治療ガイドライン**を判定の目安の1つとして用いております。

諸検査よりあなたの肝障害度は____、腫瘍個数は__個、腫瘍最大径は約____cmであるため、肝癌治療アルゴリズムより治療の種類としては_____が望ましいと思われます。

肝切除を行う場合には、肝臓が減少することによる肝不全を回避する必要があります。血液検査および ICG 負荷試験による結果より、血中総ビリルビン濃度が____、ICG 15 分値が_____であるため、_____までの肝切除に耐えることができると思われます。

以上より _____様の原発性肝癌に対して_____を予定します。状況により治療方針が変更されることがありますので、その際は適時御連絡致します。

【肝臓手術における胆嚢合併切除について】

肝切除の手術において、同時に胆嚢も合併切除されます。これは、肝臓が再発した場合に肝動注塞栓療法が施行されることがあり、その際に胆嚢の血管に薬剤が流れ込み胆嚢炎が合併することがあるためです。これを防ぐために、手術時に胆嚢を同時に切除します。胆嚢を切除することによる生活上の支障は通常ありません。

【肝臓切除の術後合併症】

① 術後出血

肝臓は血流が非常に豊富な臓器です。そのため他臓器の手術に比して出血量も多く、輸血を必要とする場合もあります。肝切離面は手術中に電気メスや糸による縫合・結紮により止血し、確認を十分おこなった後に手術を終了しますが、凝固部の溶解や、縫合・結紮部の組織が崩れることにより術後出血する場合があります。術後出血は手術直後から24時間の間に発生することが多く、出血量が多い場合には緊急で再手術を行い止血操作を加える必要があります。出血によりショックとなり重篤化することがあります。

② 胆汁漏

肝臓では胆汁が作られます。肝内には胆汁が流れる胆管が走行しており、これらの胆管は手術中に縫合・結紮されます。しかし、微細な胆管は縫合・結紮が困難な場合があります。また縫合・結紮を加えた部位が術後崩れることにより胆汁が漏出することがあります。これを胆汁漏といいます。胆汁漏に対しては、手術中に体内に留置したチューブより胆汁を排出することにより対応できることもありますが、胆汁漏出部が自然に閉鎖治癒するまで長期入院を要します。自然閉鎖が困難な場合には再手術を行います。漏出胆汁が体内に貯留することにより腹腔内膿瘍や、重症感染症(敗血症)生じて重篤化することがあります。

③ 肝不全

術後肝臓機能が低下することにより、黄疸、腹水、栄養障害等が発生する病態です。肝臓は栄養物質の代謝の中心となる臓器で、その他に解毒機能や免疫機能があるため、肝不全により様々な障害が生じ、生命が危険に晒されます。また肝不全を確実にコントロールできる治療法がないため、肝臓手術において、最も危険な合併症です。ウイルス性肝炎等により、手術前より肝機能が低下している場合には肝不全の危険性が高まります。肝不全を予防するために、肝切除ガイドラインを用いておりますが、どこまでの肝切除に耐えることができるかを明確に判定する基準は未だに確立されていないため、術後に予測困難な肝不全が発生することがあります。出血や感染(腹腔内膿瘍など)は肝臓に負担を加えるため、肝不全の危険性が高まります。

④ 肺炎

全身麻酔による人工呼吸や、術後の臥床や喀痰障害により肺炎が生ずることがあります。通常は抗生剤で治療できますが、重篤化した場合には術後人工呼吸管理とすることがあります。

⑤ 腹腔内膿瘍

胆汁漏や肝臓の壊死等により腹腔内に膿が貯溜することがあります。貯溜した膿は敗血症の原因となるため、穿刺排膿する必要があります。肝不全の原因となることがあります。

⑥ 創部感染

肝切除は肝切離中に胆汁中の細菌が散布されるため、手術創部が化膿することがあります。重症化することは稀ですが、創部の化膿が遷延し、退院後も化膿部を洗浄するために長期の外来通院を要する場合があります。

⑦ 肺塞栓症

長時間の手術や、術後の臥床により足などの静脈に血液の塊が発生し、それが肺の血管に流れ込んで血流が途絶することを肺塞栓症と言います。発生頻度は少ないですが、発生した場合には重症化する危険性が高く、突然死の原因となることがあります。これを予防するために、手術中及び術後に足の血流をマッサージする装具を付ける等の処置を行っておりますが、それでも発生を回避することが困難な場合があることを十分認識する必要があります。

⑧ 心臓疾患

術中、術後のストレスにより狭心症、心筋梗塞、不整脈が発生することがあります。術前に心臓機能の評価を行います。潜在する心臓の血管(冠動脈)や不整脈を発見することが困難な場合があり、術中・術後に顕在化することがあります。術後は集中治療室で心臓疾患の監視・治療を行います。重篤化し生命が危険に晒されることがあります。

⑨ 腎臓疾患

肝炎ウイルスなどによる肝障害がある場合には腎機能も低下している場合があります。また出血による循環不全で腎機能が悪化することがあります。

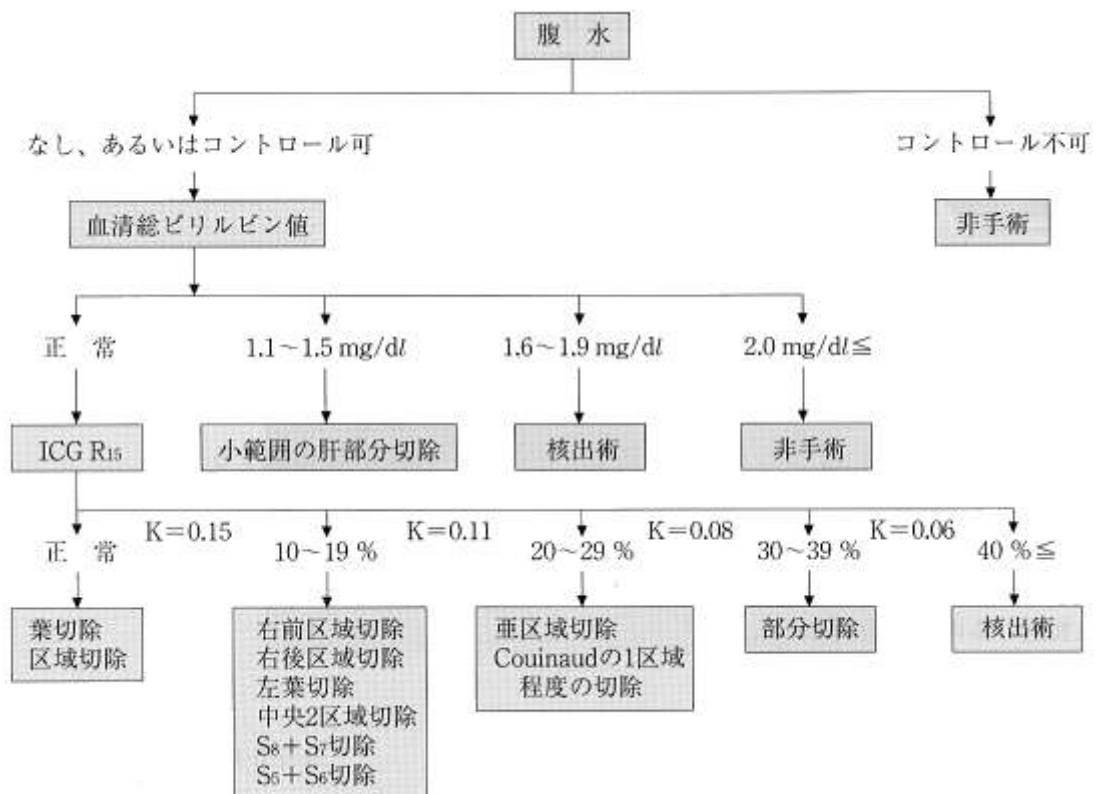
⑩ 胸水

肝臓の切離による炎症が胸部に及び、胸水が貯溜することがあります。自然に消失す

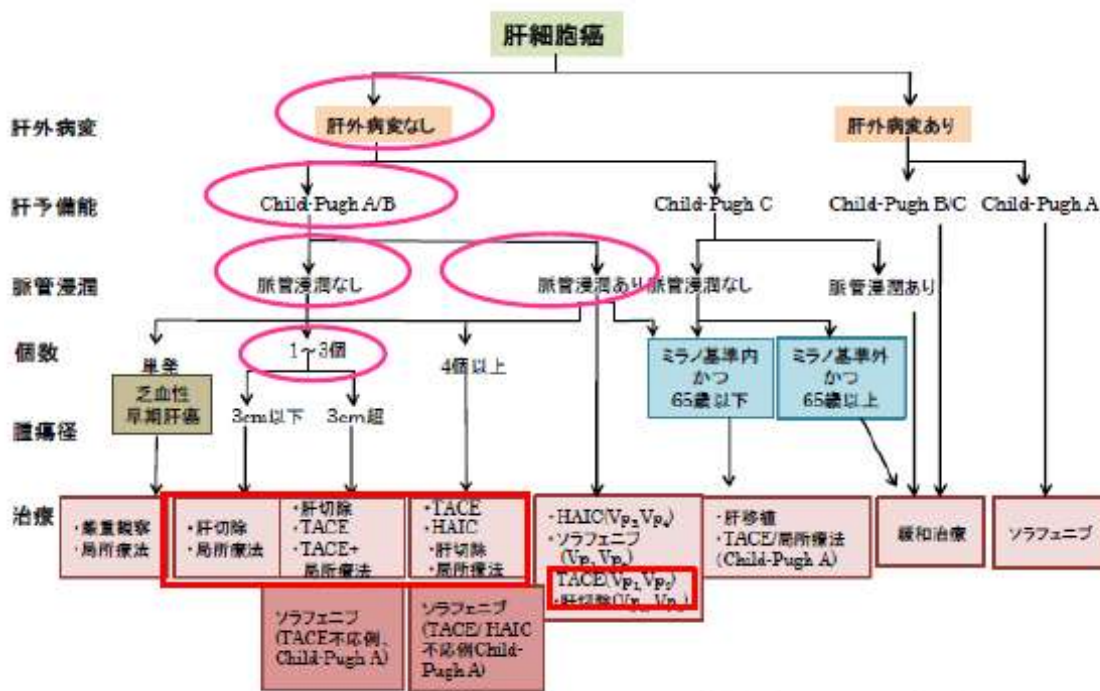
ることが多いですが、胸水が多量で呼吸の妨げになる場合には胸部をにチューブを入れて胸水を排出することがあります。

	T1	T2	T3	T4
①腫瘍が1つに限られる ②腫瘍の大きさが2cm以下 ③脈管(門脈、静脈、胆管)に広がっていない	①②③ すべて合致	2項目合致	1項目合致	すべて合致せず
リンパ節・遠隔臓器に転移がない	I期	II期	III期	IVA期
リンパ節転移はあるが、遠隔転移はない	IVB期			
遠隔転移がある	IVB期			

Stage	5年生存率
I	72.9%
II	51.1%
III	41.8%
IVA	24.4%
IVB	16.3%



肝細胞癌治療のアルゴリズム2010



肝切除の術式

