

参考手術記録

肝右葉切除術

日本肝胆膵外科学会
高度技能専門医書類審査委員会

「参考手術記録」に関する注意事項

- ・この手術記録は仮想のもので、実際の症例とは関係ありません。
- ・この手本通りの記載が必要という訳ではなく、書類審査はあくまで委員会の判断で行われます。
- ・スケッチを含めた手術記録が必要です。写真のみでは不可。
- ・デジタルイラストを使用することは問題ありませんが、症例によって臓器解剖や手術内容も異なるはずで、症例固有の情報を文章で追記する、あるいは図を修正することが必要です。
- ・申請者が術者の場合、手術記録もスケッチも術者が記載することが必要です。
- ・スケッチの内容が判別できれば、カラーで無くとも構いません。
- ・スケッチには、腫瘍の位置や切離位置など、症例固有の情報を記載してください。

注1：患者氏名、IDなどの個人情報消してください。

注2：術後診断のTNM分類、Stageなどの記載が必要です。

注3：手術日、手術時間、出血量の記載が必要です。

注4：症例によっては、手術適応や術式決定の理由などの記載が必要です。

注5：スケッチには開腹時所見の記載が必要です。

注6：その症例特有の所見（炎症が強く剥離が困難だった、など）の記載が望ましいです。

注7：スケッチには、再建図やドレーンに関する情報が必要です。

注8：切除標本のスケッチは、ビデオ審査用症例のみ必要です。

肝癌手術記録

2020.09肝胆膵外科作成

2022.02肝胆膵外科改訂

手術情報

手術記録

リンパ節郭清

肝臓 進行度分類

腹腔鏡下手術

注1

患者ID 臓器 手術日

患者氏名 性 年齢 歳

術前診断 予定術式名

術後診断 施行術式名

高難度手術 はい いいえ **注2** 内視鏡手術 血行再建 あり なし

※腹腔鏡下手術の場合は、「腹腔鏡下手術」タブの項目へも入力してください。

対象疾患名 (高難度) 補足

施行術式名 (高難度) 補足

NCD術式:

手術時間 時間 分 出血量 **注3**

麻酔時間 時間 分 尿量

麻酔の種類 輸液量

術前ASA pringle 回 合計 分

肝切除重量 g

輸血 あり なし

RBC 単位 ml

FFP 単位 ml

PC 単位 ml

Alb ml

指導医 高度技能医

術者

助手

記入医師 記入日

確認医師 確認日

備考・手術記事は2ページ目
リンパ節郭清は3ページ目

一時保存

確定

中止

全クリア

肝癌手術記録

2020.09肝胆外科作成
2022.02肝胆外科改訂

手術情報

手術記録

リンパ節郭清

肝臓 進行度分類

腹腔鏡下手術

手術までの経過・術式選定に関わった事項

肝右葉全体を占める巨大腫瘍であり、肝右葉切除を予定した。MHVは可及的に剥離温存の方針であったが、最大でMHVの合併切除（拡大肝右葉切除）まで想定し手術に臨んだ。**注4**

肝切除シミュレーション：全肝容積 3,949ml（肝実質容積1,783ml，腫瘍容積 2,166ml）

肝右葉切除→予測残肝容積 759ml (42.6%) * 759/1,783ml 実質的切除率 57.4%

肝予備能：C-P score 5pts/Grade A, K-ICG 0.121, R15 15.5% → 予測残肝K-ICG 0.051で耐術可能と判断

手術記事

術前診断：HCC，単純結節周囲増殖型、Mt-PAM 20cm，Eg，Fc(+)-Inf(+), Sf(+), S1, N0, Vp1, Vv0, Va0, B0, P0, T4N0M0 Stage IVa

① 開腹、腹腔内所見

全身麻酔下、仰臥位で手術開始、Benz切開にて開腹（開胸なし）、Thompson式開創器使用
開腹既往（交通外傷、左腎・脾臓摘出術）にて腹壁への軽度の大網癒着あり。
右葉を占拠する既知の巨大腫瘍を認めた。肝は中等度の線維化あり、腹水なし、腹膜播種・リンパ節転移なし。

② 肝門操作

前方Approachの方針とし右葉脱転なし、肝十二指腸間膜taping確保。
胆摘、胆嚢管から造影用チューブを挿入し胆道造影に備えた。
腫瘍進展にて、肝門視野不良。肝十二指腸間膜を右側で開放し、総胆管背側を走行するRHAを確保、二重結紮後に切離した後に、軽度だが腫瘍縮小を得た。続けて門脈本幹・右枝をtaping確保。結紮では残肝門脈に狭窄が懸念され、血管鉗子をかける十分なスペースもなかったため、門脈右枝を左方に牽引しつつ末梢側に門脈剥離を追加し前・後区域枝レベルで結紮切離。尾状葉門脈枝を十分に処理。

③ 肝切離

肝下部IVCにApproach, Hanging maneuverに備え、IVC前面の確保を試みたが、腫瘍によりIVCは圧排/扁平化しており不可。IVC左側で尾状葉を開裂（Spiegel残しの右葉切除）しておいた。
USにてMHVの走行を確認（腫瘍被膜と広範囲に接着）。Demarcation line～尾側はS4に越境した肝切離ラインを設定。IVC左側で下横隔動脈を確保しブルドック鉗子にてClampし、横隔膜経由の腫瘍流入血軽減。
肝切離開始（使用デバイス：ソフト凝固付CUSA/LigaSure small jaw. 中等度の肝線維化を認めたが、切離時の出血制御は容易なレベルでNo Pringle下に肝切離を完遂）。
肝切離面を腹側面に広く展開し、MHV前面に到達。MHV本幹～V5分枝に接着を認めたが、静脈皮膜を切除側につけるようにMetzenbaumで剥離しMHV本幹を温存した。MHV-V5結紮切離。肝門板頭側に到達し、右側Glissonを一括確保。胆道造影後に右肝管を切離、肝門板/右肝管を6-0 Proleneにて連続縫合閉鎖。尾状葉Para-cavalへのGlisson枝を結紮処理。MHV-V8を切離、MHV本幹を肝切離面に全長に渡り露出温存し、MHV背側の肝切離を完遂。Pringle遮断なし。切除肝を適宜転回しながら、内側より短肝静脈を順次処理し、授動していった（横隔膜からのFeederがあり、鬱血性の出血を来すためRHVはこの時点で切離せず）。内側・尾側・頭側から適宜切除肝を剥離脱転。横隔膜Bare areaの腫瘍へのfeederはLigaSureで切離。右副腎を背側に剥離温存、横隔膜からの剥離終了後にRHVを自動縫合器（white 45mm）で切離、背・外側の剥離を追加し標本摘出。横隔膜Bare areaは4-0 Proleneにて連続縫合閉鎖。

④ 洗浄・止血確認、Drain留置、閉腹

1Lの温生食腹腔内洗浄。胆汁漏のないこと、止血を確認。右横隔膜下に10Fr CLIO drain, 右胸腔ドレーンを留置。残肝鎌状間膜を縫合固定。0号Vicryl結節、0号Monodioxルー針連続縫合併用にて腹壁を2層に閉腹。
皮下埋没縫合閉鎖、皮膚はステリ貼布、シルキーポアで被覆し、手術終了。

一時保存

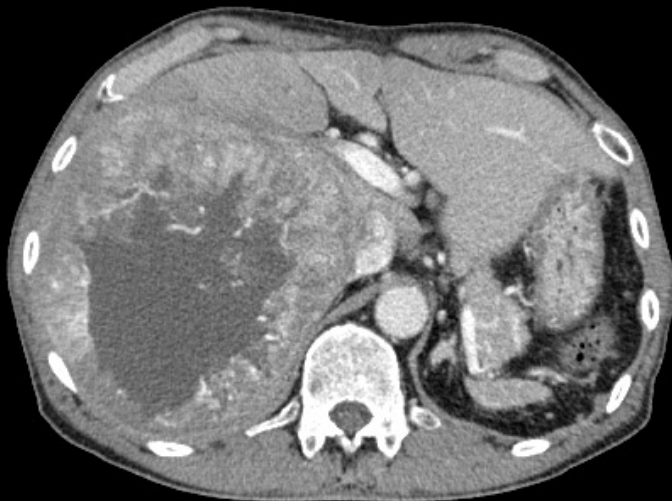
確定

中止

全クリア

■ 術前サマリー

術前診断: HCC, 単純結節周囲増殖型、Mt-PAM 20cm, Eg, Fc(+)-Inf(+), Sf(+), S1, N0, Vp1, Vv0, Va0, B0, P0, T4N0M0 Stage IVa



- ✓ 20cm径のHCCが右葉占拠、後区域主座
- ✓ IVCを右側より圧排
- ✓ MHVは全長にわたって腫瘍に圧排
Fc(+), MHV浸潤なし?
- ✓ 肝門進展、門脈右枝は圧排性に閉塞
- ✓ 門脈本幹～右枝に腫瘍栓なし



肝切除シミュレーション:

全肝容積 3,949ml

(肝実質容積1,783ml, 腫瘍容積 2,166ml)

予定術式: 拡大右葉切除 H1'4'5678

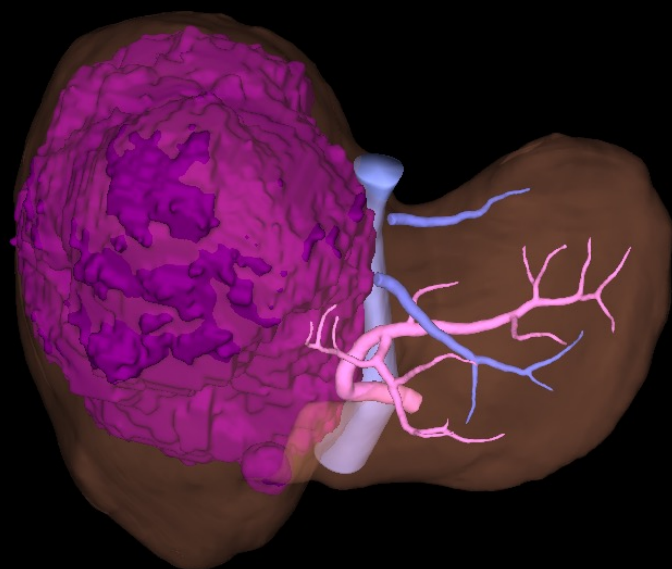
予測残肝容積 759ml (42.6%)

実質的切除率 57.4%

肝予備能: C-P 5pts, Grade A

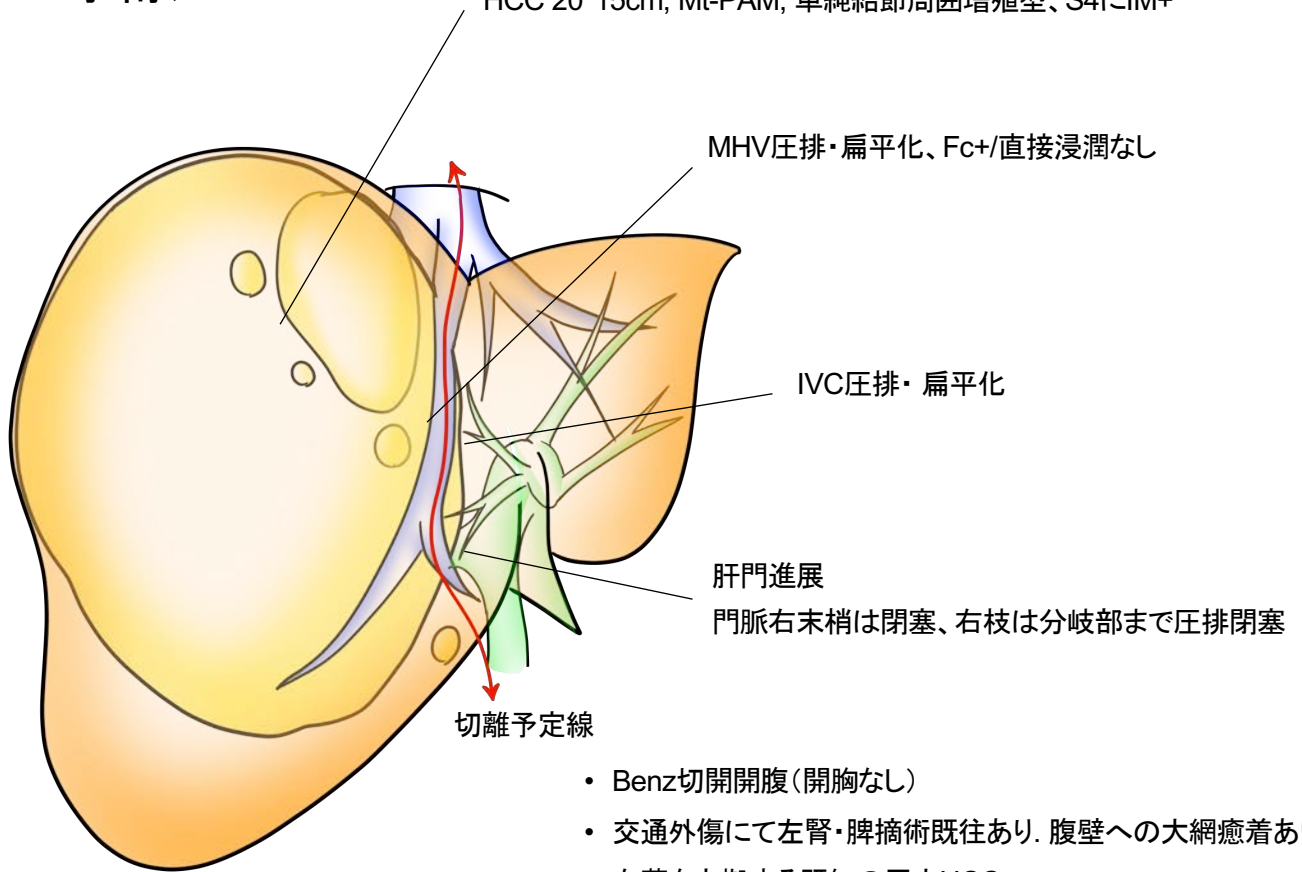
K-ICG 0.121, R15 15.5%

予測残肝K-ICG 0.051



■ 手術シエーマ

HCC 20*15cm, Mt-PAM, 単純結節周囲増殖型、S4IにIM+

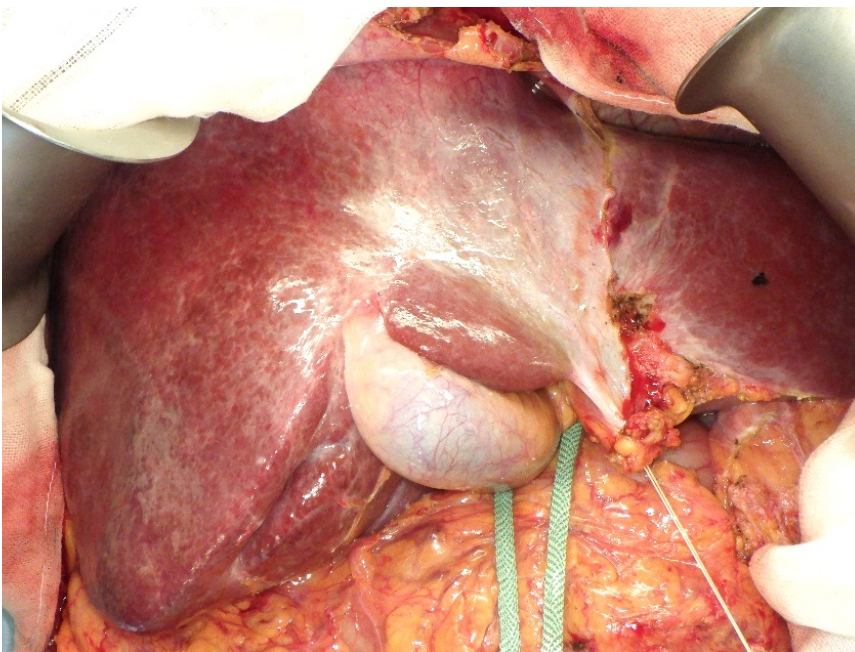


- Benz切開開腹（開胸なし）
- 交通外傷にて左腎・脾摘術既往あり. 腹壁への大網癒着あり
- 右葉を占拠する既知の巨大HCC
- 肝線維化中等度、腹水なし、腹膜播種・リンパ節転移なし

スケッチが必要。写真のみでは不可

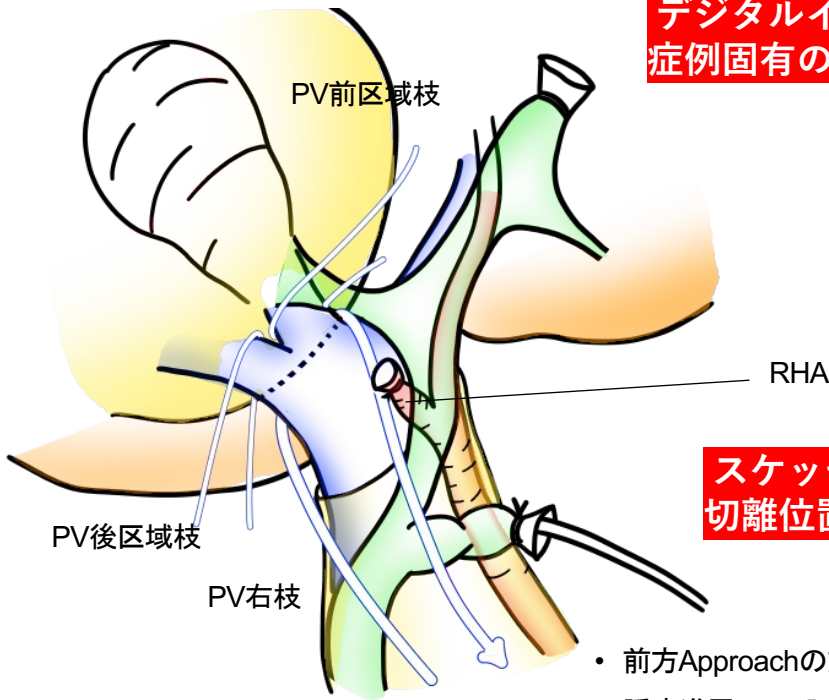
注5

■ 開腹時



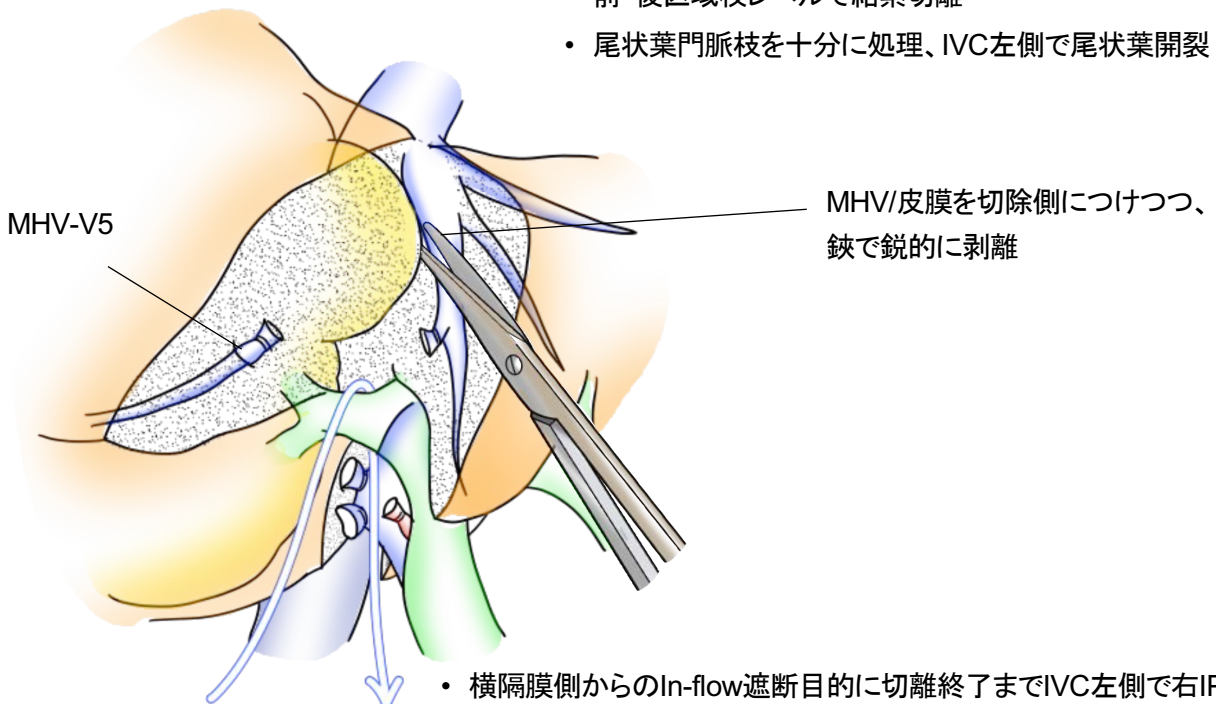
■ 手術シエーマ

デジタルイラストは問題ないが、
症例固有の情報の追記が必要



スケッチには腫瘍の位置や
切離位置の記載が必要

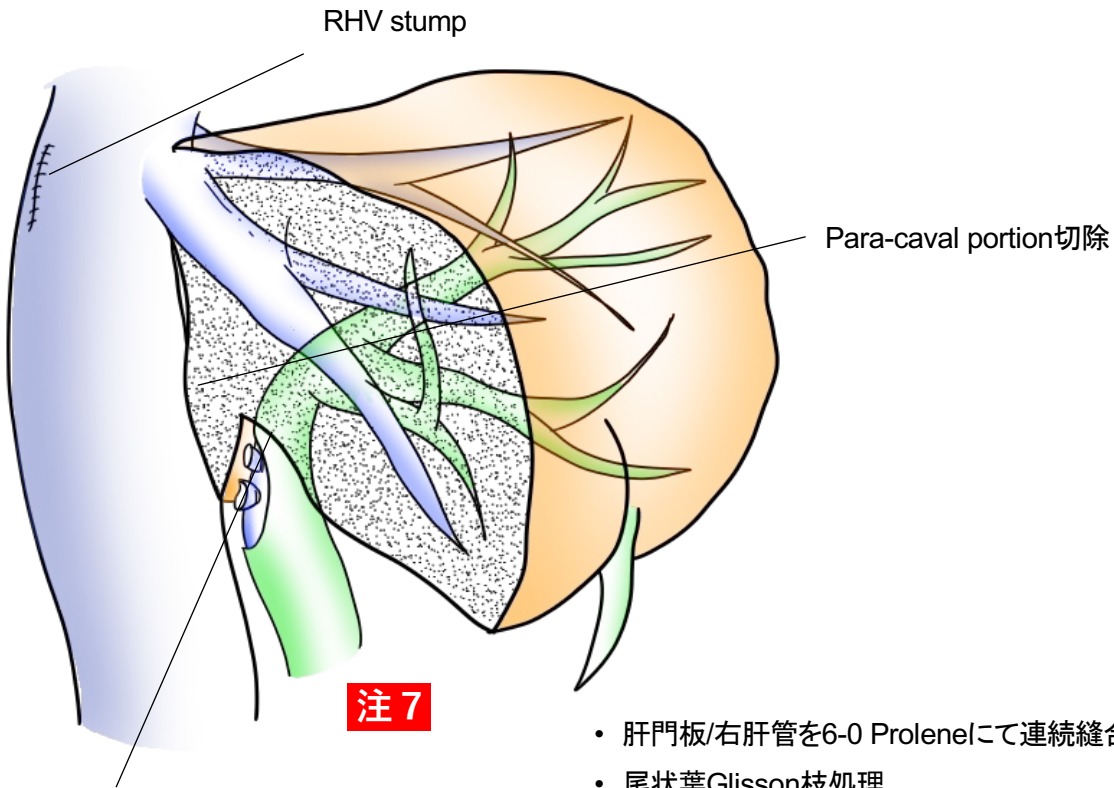
- 前方Approachの方針、右葉脱転なし
- 腫瘍進展にて、肝門視野不良
- 肝十二指腸間膜を開放、RHAを二重結紮後に切離
- 門脈右枝をTaping牽引しつつ、圧排された前後区域枝を確保
- 前・後区域枝レベルで結紮切離
- 尾状葉門脈枝を十分に処理、IVC左側で尾状葉開裂



Glisson右枝
→ 造影後に胆管/肝門板切離

- 横隔膜側からのIn-flow遮断目的に切離終了までIVC左側で右IPA clamp)
- 肝切離: 右葉切除から内側区域尾側に越境、背側は尾状葉Para-caval portionを含める切除域とした(H1'4'5678)。
- 肝切離面にMHV前面を露出
- MHV本幹~V5分枝に腫瘍接着を認めるも、
静脈皮膜を切除側につけるようにMetzenbaumで剥離、MHV本幹を温存
- MHV-V5, V8結紮切離
- 右側Glisson確保、胆道造影後に右肝管位で胆管切離

■ 手術シエーマ

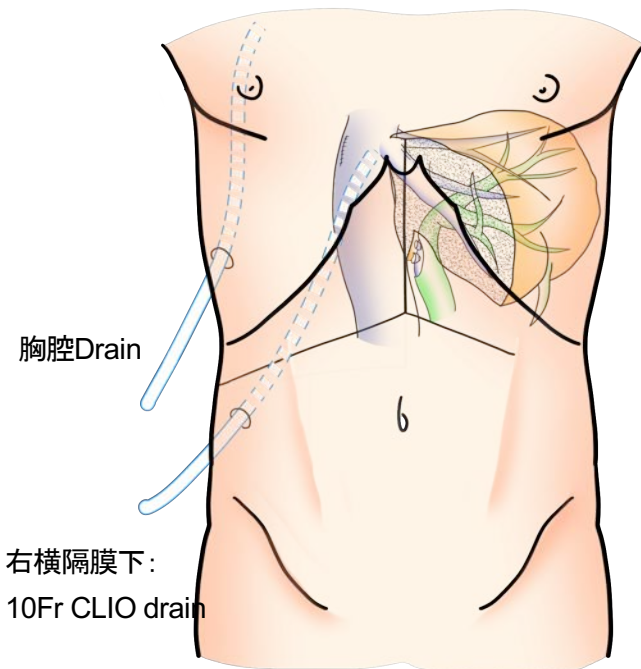


肝門板/右肝管断端
6-0 Prolene連続縫合閉鎖

注7

- 肝門板/右肝管を6-0 Proleneにて連続縫合閉鎖
- 尾状葉Glisson枝処理
- MHV-V8を切離、MHV本幹を肝切離面に全長に露出
- 尾状葉Para-caval切除
- 中等度の肝線維化を認めたが、出血制御は容易なレベルで、No Pringleで肝切離を完遂

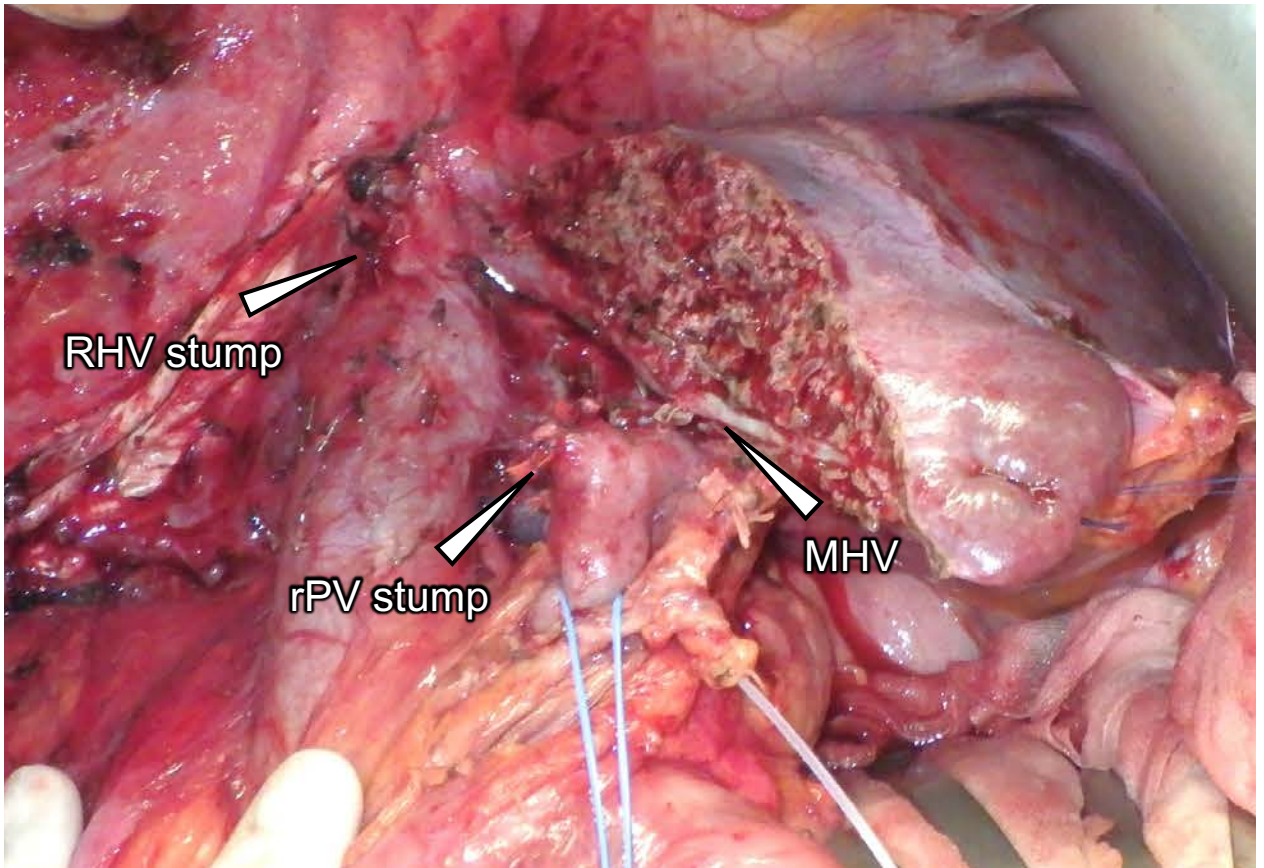
注6



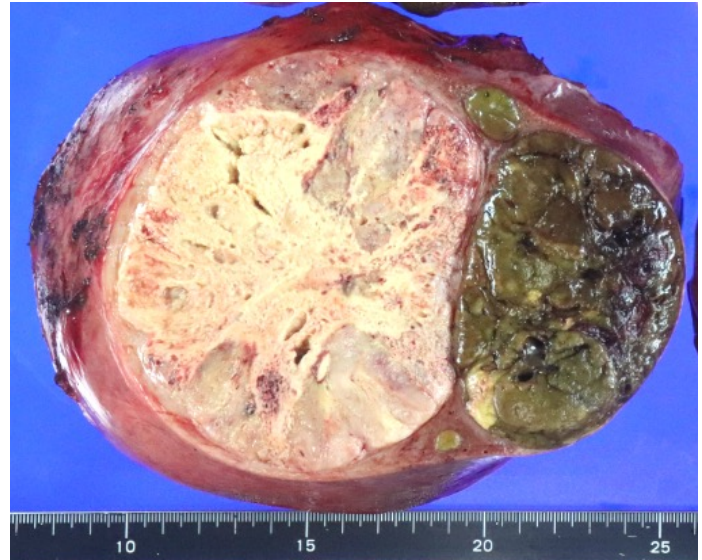
- 内側より肝受動、横隔膜からのFeederを処理
- RHVを自動縫合器 (white 45mm)で切離
- 背・外側の剥離を追加し標本摘出
- 右横隔膜下に10Fr CLIO drain, 術後胸水が予見され右胸腔ドレーン留置

- 手術時間:6時間18分
- 出血量:490ml
- Pringle遮断なし

肝切除終了後



切除標本



切除肝重量: 2,686g

術後診断: HCC, 単純結節周囲増殖型、Mt-PAM 20cm, Eg, Fc(+)-Inf(+), Sf(+), S1, N0, Vp1, Vv0, Va0, B0, P0, T4N0M0 Stage IVa

注 8