

京都大学医学部附属病院における胆管がんに対する

生体肝移植と膵頭十二指腸切除術併施の実施報告

概略

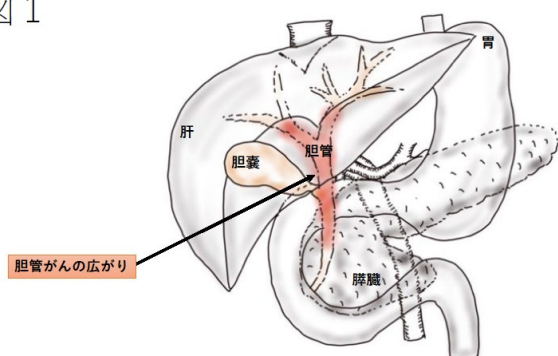
京都大学医学部附属病院は、2022年2月18日に、胆管がんと原発性硬化性胆管炎の患者さんに生体肝移植と膵頭十二指腸切除術を併せて実施しました。

患者：40代女性

診断名：胆管がん、原発性硬化性胆管炎

臓器提供者：夫

図1



患者さんは、20歳台より原発性硬化性胆管炎という病気に罹患していました。これは胆管が冒される原因不明の病気で、やがて肝臓の機能が弱ったり、胆管がんが発生したりすることで命を脅かす病気です。発熱、腹痛にて精密検査を施行したところ、胆管にがんが認められました。図1のようにがんが広範囲に及んでいること、原発性硬化性胆管炎という胆管の病気が併存していることより、肝臓内から十二指腸の出口に至る胆管の全てを摘出する手術が必要と判断いたしました。

このためには、肝臓を全て摘出し新たな肝臓を移植する肝移植術に加え、膵頭十二指腸切除術を併せて行う必要があります。患者さんに、胆管癌に対する肝移植手術の日本、海外における現状、膵頭十二指腸切除術を併せて行う事によるリスク等(後述)を十分に説明した結果、自発的にこの治療を受けることを希望されました。

患者さんのご主人がドナーとなる事を希望され、諸検査の結果ドナーとして適格であると判定されました。患者さんは3ヶ月間にわたる抗がん剤治療、1ヶ月あまりの放射線治療を受けた後、腹腔鏡検査やリンパ節の摘出検査で転移がないことを確認し、「生体肝移植と膵頭十二指腸切除術」を併施しました。

図 2

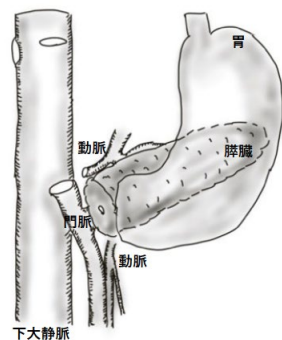
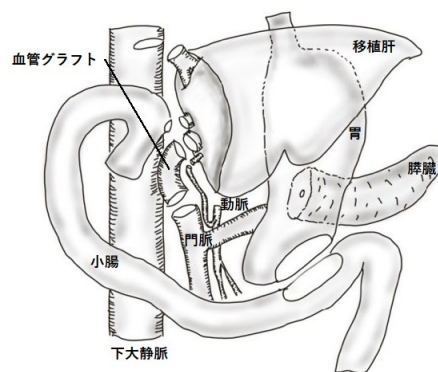


図 3



2月18日、手術は京都大学医学部附属病院の二つの手術室を使って行われました。肝胆膵・移植外科の波多野悦朗教授の指揮のもと、肝移植術、膵頭十二指腸切除術に長けた手術メンバーが一致協力し、麻酔科、手術部など約15名のスタッフと共に行いました。

図2のように胆管の全長が、肝臓すべてと膵臓の約3分の1、十二指腸と共に摘出されました。ご主人の左半分の肝臓を図3のように移植し、肝静脈、門脈、動脈をつないで移植した肝臓に血液が流れ始めました。門脈をつなぐ際には距離を埋めるため、患者さん自身の外腸骨静脈という足の血管を採って間に置いています。動脈をつなぐ際には中結腸動脈という大腸の動脈を使っています。その後、膵臓を胃に、移植した肝臓の胆管を患者さんの小腸に、胃を小腸につなぎ、13時間48分で無事に手術が終了しました。

術後12日目に、血管を摘出した部位からの出血により2回目の手術を要しました。また、術後の腹水貯留、食欲不振が遷延いたしました。膵液瘻やグラフト機能不全などの重篤な合併症（後述）は認めず、68日目に紹介元の病院に転院、122日目に自宅に退院しました。

肝臓を提供されたご主人の経過も良好で、すでに社会復帰されています。

本移植手術の意義

胆管は肝臓のすみずみから十二指腸に至るまで続いている管であり、肝臓で作られた胆汁を十二指腸に運ぶ役割をしています。胆管がんは胆管のいずれの部位にも発生します。胆管がんの治療の第一選択は手術による病巣の摘出ですが、肝臓が生命の維持に必須の臓器であるがゆえに、病巣の範囲が広すぎる場合、転移が無いにもかかわらず切除することができないことがあります。

特に今回のケースのように原発性硬化性胆管炎を合併している場合、残る肝臓の機能が十分でなかったり、残る肝臓内の胆管にもがんが潜んでいたりする可能性があるなどの問題により、切除ができないことがしばしばです。

このような「切除不能胆管がん」に対して肝臓を全摘出し新たな肝臓を移植する肝移植は有効な治療となり得ますが、日本では一般化されておらず、保険適応ではありません。一方米国では比較的一般的な治療として行われています。

我々はこの海外とのギャップを埋めるべく、2018年より切除不能胆管がんに対して肝移植を行うことを臨床研究として行ってまいりました。胆管がんに対して肝移植のみを行うことは既に当院での前例がありましたが、今回の患者さんはがんの範囲が膵臓内の胆管にまで及んでいたため、肝臓を全摘出するのみではがんが取り切れず、膵頭十二指腸切除術を併せて行う必要がありました。

これは我々にとっては初めての手術でありましたが、胆管がんに対して海外では十数例、日本でも 1 例の報告があります。肝移植術、膵頭十二指腸切除術、いずれも体に対する負担は小さくない手術であり、移植した肝臓が十分に働かないグラフト機能不全や膵臓と小腸のつなぎ目から膵液が漏れる膵液瘻という合併症が起こると命にかかわる可能性があります。

この二つの手術を併せて行うことによるリスクの上乗せがどのくらいあるのかが大事なポイントですが、海外からは受容可能な成績が報告されていること、肝移植と膵頭十二指腸切除それぞれの手術単独では我々には十分な経験があること、などを説明し、患者さんの希望を確認した上で手術に臨みました。

胆管がんに対する肝移植は日本では保険適応ではなく、患者さんはもちろんのこと、一般的な医師の間でも十分に認知されていません。さらに、肝移植に加えて膵頭十二指腸切除が必要となる場合などは手術の対象外とされて「治る」チャンスを提示されずじまいであることが殆どであると思われます。

今回の手術は転移がないことに加えて、患者さんやドナーさんの体力、手術に対する十分な理解があって初めて成立するものですが、このような手術が可能であることを示した事により、今後認知が高まりより多くの患者さんを救命できることが期待されます。