

中央区域の肝内性門脈体循環シャント犬2例における 肝外アプローチ法による結紮部位の比較と考察

○小出和欣¹⁾, 山下陽平¹⁾, 小出由紀子¹⁾, 倉田 修²⁾, 才田裕人³⁾, 才田乃路子³⁾, 矢田新平³⁾

1)小出動物病院・岡山県, 2)七隅どうぶつ病院・福岡県, 3)矢田獣医科病院・石川県

肝内性の門脈体循環シャント(以下PSS)における外科的整復法で肝外アプローチ法は、開腹下で肝実質内のシャント血管を分離露出して閉鎖する最も一般的な術式である。シャント血管の理想的な結紮部位あるいは分離露出しやすい部位は、シャント様式により異なる。通常は、右側区域では肝門部、左側区域では肝頭側で、肝内のシャント血管を鈍性分離し閉鎖する。中央区域の場合には、シャント血管の終末部が肝実質内に埋没し、その周囲に肝静脈が多数存在するため、シャント血管の分離露出は容易ではなく、肝内性PSSの中で最も手術難易度が高い。肝内血管分離に超音波外科用吸引装置を利用することで、手術の正確性や安全性は随分向上したが、それでも血管損傷による出血のリスクを常に伴っている。

今回、中央区域の肝内性PSS犬2例において、理想的な部位でのシャント血管の結紮に成功したものと、失敗した症例を経験し、失敗例において手術の安全性と治療効果について再考すべき点があったので報告する。

【症例】

症例1はシーズー、雌、6ヵ月齢、体重3.0kg。約3ヵ月前に肝性脳症を発症し、近医を受診し、内科的治療後に先天性PSSの外科的治療のため紹介来院した。当院初診時の各種検査で中等度の肝不全を伴う中央区域の肝内性PSSが確認された。シャント血管は肝門部から方形葉内を腹側にループして中肝静脈に接続する太い血管として認められた。

手術は腹部正中切開後、超音波外科用吸引装置を用いて方形葉の横隔面から肝静脈とシャント血管の吻合部を分離した。シャント血管の仮遮断時の門脈造影では、極めて未発達ながら各肝葉への門脈枝が描出され、理想的な結紮部位でシャント血管が分離されていることが確認された。また、左胃静脈と左横隔静脈を介した肝外性PSSの存在も認められた。シャント血管の閉鎖は肝内シャント血管のみ部分結紮とし、卵巣子宮全摘出術を行い初回手術を終えた。なお、手術に際し新鮮血100mlを準備し、半量を術中に残りを術後に輸血した。術後1～5日に少量の腹水貯留を認めたが、一般状態は良好で術後14日退院し、術後61日に再手術を行った。再手術時、肝内シャント血管は自然閉鎖しており、肝臓サイズと肝内門脈枝は十分に発達していた。なお、初回手術時に発見された肝外性PSSは、再手術時に完全結紮した。手術時間は初回手術が81分、再手術が42分であった。

症例2はラブラドルレトリバー、雌(避妊済)、17ヵ月齢、体重22kg。3週間前からの多飲多尿を主訴とし、近医で先天性PSSと診断され、内科的治療後に外科的治療のため紹介来院した。当院初診時の各種検査で軽度の肝不全を伴う中央区域の肝内性PSSが確認された。シャント血管は肝門部から症例1同様に方形葉内を腹側にループして中肝静脈に接続する太い血管として認められた。

手術は腹部正中切開後、胸骨正中切開を併用した他は症例1と同様のアプローチ法で行った。しかし、方形葉基部でのシャント血管終末部を分離中に、血管損傷によりシャント血管のループ中央付近から大出血を起こした。圧迫止血を行いながら肝血流遮断を行い、血管鉗子で仮止血ができたものの、縫合止血は困難であった。出血部位の鉗子止血時に門脈圧に変化がなく、門脈血流の変化も軽微であったため、出血部位を肝葉ごとまとめて結紮し、血流の消失した方形葉は胆嚢とともに切除した。理想部位での血管分離は断念し、肝門部側で門脈左側枝分岐手前のシャント血管起始部を新たに分離し、右側枝と中側枝のみ温存するかたちで、部分結紮を実施した。なお、手術に際し200mlの新鮮血を準備していたが、出血量が多かったため追加し、術中420ml、術後に200mlの新鮮血輸血を行った。術後1～7日まで中等度の腹水貯留を認め、術後12日まで軽度の高ビリルビン血症が認められたが、一般状態は良好で術後12日退院し、術後55日に再手術を行った。再手術時、左側区域の肝葉は初回手術時に門脈左側枝を犠牲にしたため、暗赤色で萎縮したままであったが、内側右葉と右側区域の肝葉およびその肝内門脈枝の発達は十分であった。再手術時の門脈造影で部分結紮部の血流遺残が確認されたため、初回手術時に留置していた結紮糸で完全結紮した。その後の経過は良好に推移した。手術時間は初回手術が290分、再手術が68分であった。

【考察】

今回の肝内性PSS2症例では、いずれもシャント血管は方形葉内にループを形成しており、結紮の理想部位と思われるシャント血管の終末付近の分離露出を試みた。症例1ではシャント血管分離に容易に成功したが、症例2では修復困難な血管損傷を起こし、理想部位での分離を断念した。血管損傷の原因としては、症例2は大型犬で太い肝静脈が周囲に多数存在していた上、シャント血管のループが小さく、安全に分離できる間隙が狭かったことなどが要因と考えられた。また、肝血流遮断の準備を省略していたため、止血に手

間取り、大量に出血し、輸血の追加が必要となり、手術時間も予定の2倍以上を要する結果となった。今回の2症例は、ともに2回の手術で、最終的には良好な経過が得られたが、症例2では初回手術時に死亡しかねない状況であった。症例2で最終的に行った肝門部におけるシャント血管の閉鎖では、左側区域への門脈血流を犠牲にしてしまうが、その他の肝葉が代償性に肥大するため、最終的な治療効果には問題がないと思われる。このため肝頭側アプローチが危険と判断される症例では、無理をせず、場合によってははじめからこの部位でシャント血管の閉鎖を行うことで、安全性の高い術式となり得るのではないかと考えられた。

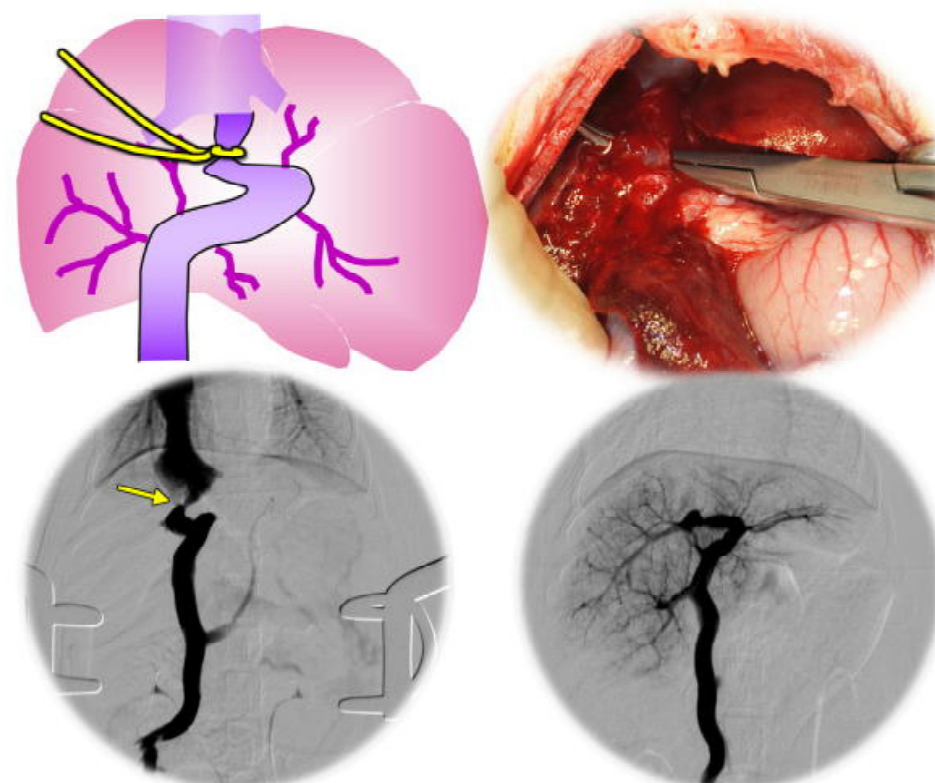


図1 症例1の結紮部位と部分結紮後(下段右)と再手術後(下段右)の門脈造影所見

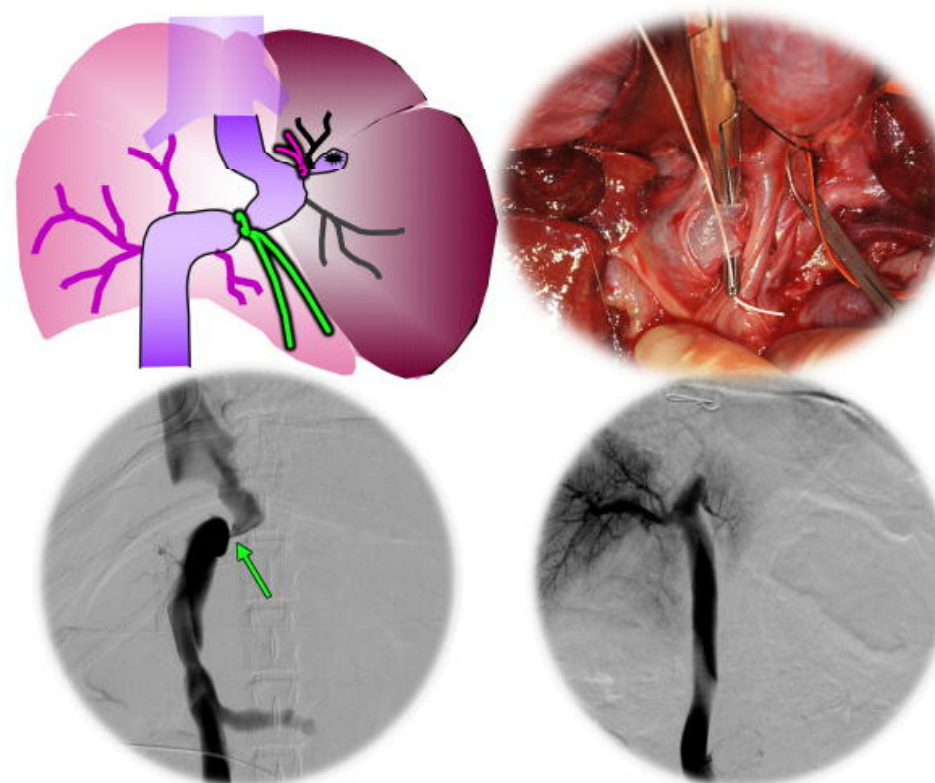


図2 症例2の結紮部位と部分結紮後(下段右)と再手術後(下段右)の門脈造影所見