

重度の低蛋白血症を伴った若齢犬における門脈体循環短絡症の手術例

○小出和欣, 小出由紀子, 矢吹淳(小出動物病院・岡山県)

1.はじめに

先天性門脈体循環短絡症 (CPSS) は, 門脈と全身系循環の間に短絡血管を有する門脈奇形であり, 根本的な治療には外科的な短絡血管の閉鎖が必要となる。短絡血管の閉鎖は, 完全結紮で対応できる場合と段階的な短絡血管の閉鎖方法が必要となる場合がある。通常は肝機能検査や画像診断による肝内門脈枝の評価ならびに内科的治療に対する反応などから, 重症度や手術リスクを判定するとともに, 短絡血管の閉鎖法についてもある程度予測できる。

今回, 術前評価で画像診断所見とはあきらかに矛盾する重度の肝不全所見が認められた胃十二指腸短絡症 (GDV-PCS) の若齢犬に遭遇し, 治療経過を観察する機会があったのでその概要を報告する。

2.症 例

症例はマルチーズ, 雄, 3ヵ月齢。飼育当初より食欲不定で4日前より血尿と元気食欲消失とのことで他院を受診。対症療法で改善が得られず, 別病院で高アンモニア血症および低蛋白血症が確認されたことから当院に紹介来院した。身体検査では体重1.15kgで発育不全と消瘦が認められ, 体温37.1℃であった。血液検査では軽度貧血と凝固時間の延長, 血液化学検査では顕著な高アンモニア血症に加え, 重度低蛋白血症 (TP2.8g/dl, Alb1.2g/dl) と低コレステロール血症 (44mg/dl) など深刻な異常がみられた (表1)。X線写真 (図1) では小肝症は軽度で, 超音波検査 (図2) ではGDV-PCS所見と膀胱内小結石が認められ, 肝内門脈枝とその血流はある程度確認することができた。静脈内持続点滴と内服薬による内科的治療により一般状態は改善したが高アンモニア血症は持続した (表1)。入院4日目に実施したCT検査 (図3) ではGDV-PCSと右腎に小結石が確認され, 小肝症は比較的軽度で肝内門脈枝も明瞭であった。

外科的治療は入院6日目に実施したが, 重度の低蛋白血症に対して初診時に新鮮血の輸血, CT検査時に新鮮血漿輸液と中心静脈確保を行い, 術中にも新鮮血漿輸液を再度行った。麻酔はグリコピロレート, ミダゾラムおよびモルヒネの皮下注射による前処置後, プロポフォルで導入し, イソフルランと酸素の吸入麻酔で維持した。呼吸管理はベクロニウムの間欠的静脈内投与下でベンチレータによるIPPVとした。また, 術中は5%ブドウ糖加アセートリンゲル液の点滴と血漿輸液を行った。手術は仰臥位保定にてまず右内股部で大腿動脈に22G静脈留置針を挿入して動脈ルートを確認した後, 腹部正中切開により開腹し, 腸間膜静脈に22G静脈留置針を挿入して門脈ルートを確認し, それぞれトランスジューサーを介してモニターで動脈圧と門脈圧をモニターした (図4上)。門脈造影後, 直径4mmの短絡血管を後大静脈吻合部で分離し, 2-0ナイロン (ブレード) で完全結紮した (図4下, 図5)。門脈圧は処置前が2~5mmHgで完全結紮後が10mmHgで完全結紮に伴う動脈圧の変化や消化管内臓器の異常は認められなかった。肝臓と十二指腸の生検では重篤な肝不全や蛋白漏出性腸症の原因となるような組織学的異常は確認できなかった。

術後数日間は静脈内持続点滴を継続したが, 経過は極めて良好で超音波検査で肝内門脈枝の速やかな発達を確認されると共に, 凝固時間の延長や血液化学検査の異常も順調に改善した (表1)。

3.考 察

今回の症例は, 術前に内科的治療でコントロールできない重度の低蛋白血症と低コレステロール血症, 高アンモニア血症, ならびに凝固時間延長が認められた。術後はこれらの異常は漸次改善し, 腸生検でも異常がなかったことから, 肝不全の病態にあったと思われる。しかし, 術前検査で肝障害はなく画像診断所見や手術所見からもCPSSのみでそれほどの肝不全に陥るとは考えられなかった。先天性門脈体循環短絡症の重症度や手術適応ならびに予後判定を行う場合に, 本症例のように消化管や肝臓が成犬に比べて未発達な若齢犬では肝機能検査と画像診断所見の不一致が認められる場合もあるので注意が必要である。

表1 術前術後の血液検査所見の推移

日付 (術後日数)	4/18 (-6) 他院	4/19 (-5) 初診日	4/21 (-3) 初診日	4/22 (-2) CT検査	4/24 (0) 手術	4/25 (1)	4/26 (2)	4/28 (4)	5/1 (7) 退院	5/12 (18)	6/13 (50)
輸血		全血50ml		血漿30ml	血漿30ml						
PCV (%)	27.8	33	56	49	47	42	43	40	32	39	43
ALT (U/L)	31	34	39		36	121	112	67	40	27	29
TP (g/dl)	2.7	2.4	3	2.5	2.7	3.4	3.3	3.7	4.1	4.3	4.5
Ab (g/dl)	1.5	1.2	1.6	1.3	1.4	1.8	1.7	1.9	2.5	2.5	2.7
TChol (mg/dl)	64	44	31		26	63	61	76	82	139	142
BUN (mg/dl)	14.7	9.4	3.2		1.3	2.4	3.5	10.3	11.6	15.1	20.8
NH ₃ (μg/dl)	484	312	291	167	293	61	31	28	33	31	20
HPT (sec)		24.8	21.7		25.8	25.2	18.9	18.7	14.1	15	15.6
AFP (μg/ml)		333	144		110	93	60	346	501	50	42



図1 初診時の胸腹部単純X線写真側面像

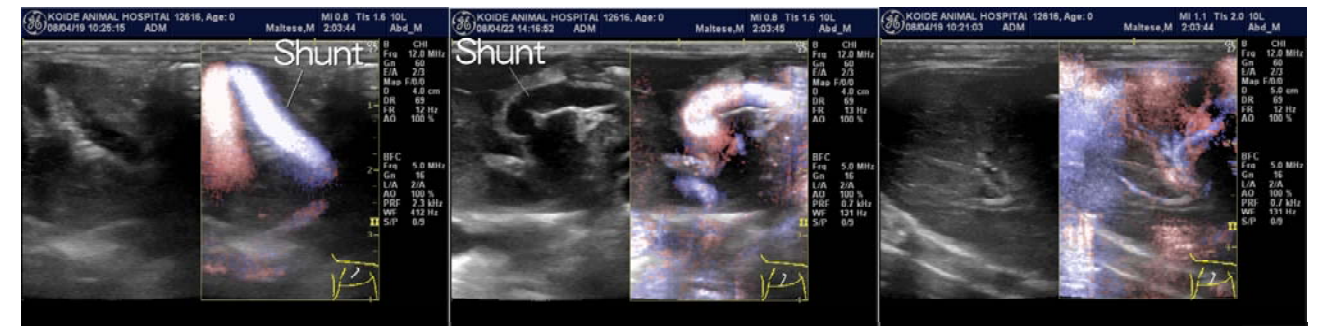


図2 初診時超音波検査所見

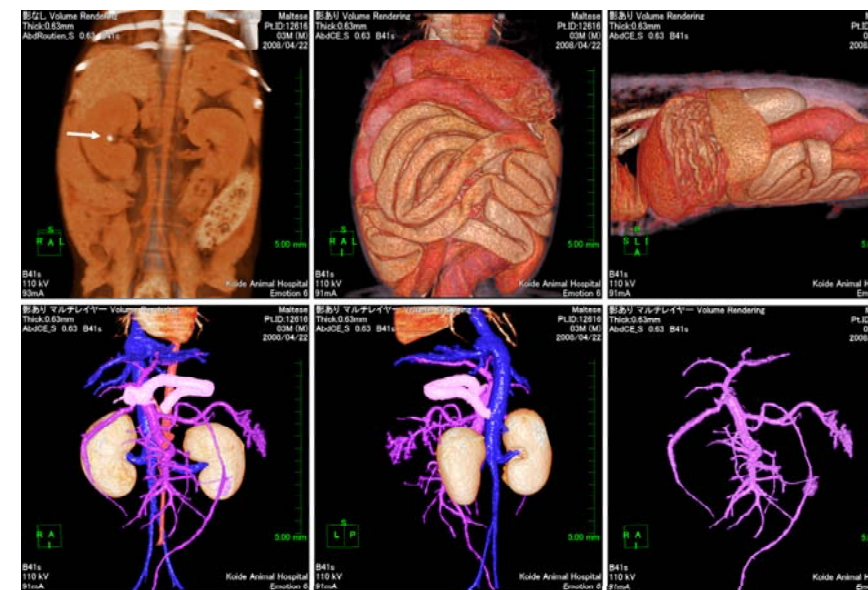


図3 単純3D-CT, 造影3D-CTおよび3D-CTA所見

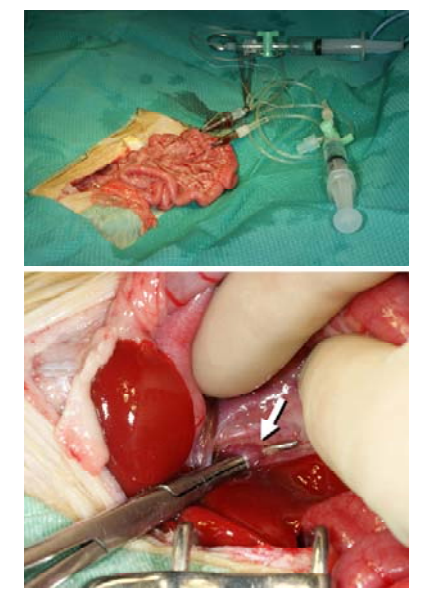


図4 手術時所見

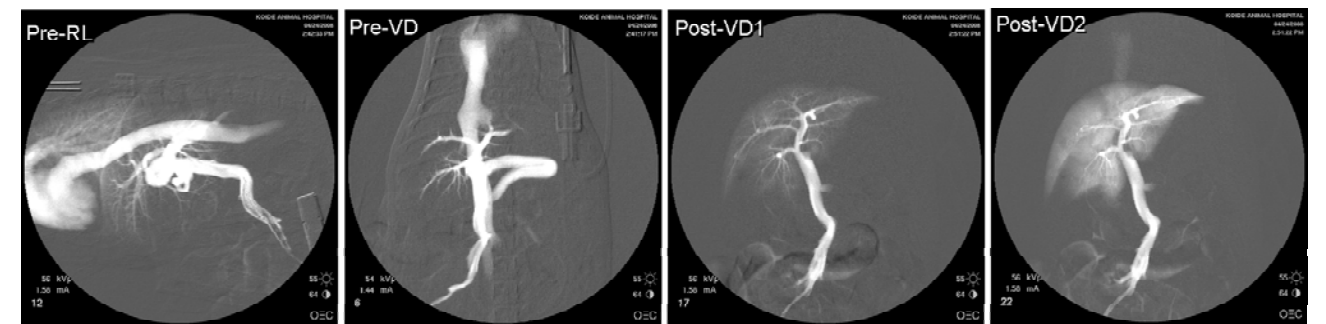


図5 手術時門脈造影所見