

外科治療を行った先天性門脈体循環シャントの症例について

消化器科 勤務医 遠藤 隼人

はじめに

門脈体循環シャント(Portosystemic shunt:PSS)は、門脈系と体循環系の間を生じた異常な側副血管による連絡である。近年、診断技術の向上により、先天性PSSが疑われる機会は非常に多くなっており、様々な施設で数多くの診断、治療が行われている。今回、2009年1月から2011年12月までに当センターに来院し、先天性PSSと診断し、外科手術を実施した33例について調査した。

症例

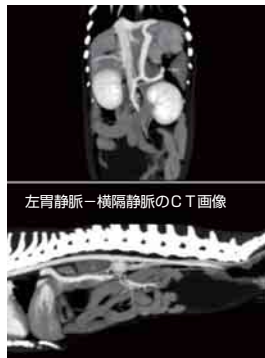
- 動物種：犬33例…トイ・プードル(7例)、ヨークシャー・テリア(6例)、パピヨン(4例)、シーズー(3例)、チワワ(3例)など
- 性別：オス(10例)、去勢オス(5例)、メス(15例)、避妊メス(3例)。
- 年齢：6ヶ月未満(4例)、6~12ヶ月(9例)、1歳(6例)、2歳(7例)、3歳(4例)、4歳(2例)、5歳(1例)。

診断

● 臨床症状

肝性脳症症状(流涎、痙攣、異常行動など)、肝不全症状(低血糖、低アルブミン血症、腹水など)、泌尿器症状(血尿など)、非特異的症状(元気消失、食欲低下、嘔吐、下痢など)、無症状など様々であった。

- 血液検査、尿検査、X線検査、腹部超音波検査、食餌負荷試験(絶食12時間および食後2時間)をスクリーニング検査として行った。スクリーニング検査にて先天性PSSが疑われた症例に対して全身麻酔下でのCT造影検査を行った。



左胃静脈-横隔静脈のCT画像

- CT造影検査の結果、シャント血管の走行パターンについて以下に分類した。

- ①肝外シャント：32例、肝内シャント(左区画)：1例
- ②肝外シャントの走行パターン

左胃静脈-横隔静脈(11例)、右胃静脈-後大静脈(7例)、左胃静脈-奇静脈(5例)、左右胃大網静脈-後大静脈(3例)、左胃静脈-後大静脈、右胃静脈-横隔静脈、左右胃静脈-後大静脈、左結腸静脈-後大静脈、脾静脈-後大静脈、脾静脈-奇静脈(各1例)

手術

シャント血管の外科的閉鎖は、全例に対し、結紮糸を用いた結紮術を行った。結紮に先立って、結紮前および仮遮断後の門脈造影、門脈圧測定を行い、可能な場合には完全結紮を施した。結紮後に門脈高血圧の可能性が疑われる場合には部分結紮を施し、段階的にシャント血管を閉鎖することとした。門脈高血圧発症の可能性は、仮遮断時の門脈圧、全身動脈圧、脾臓のチアノーゼ、消化管のチアノーゼおよび異常蠕動運動、肝内門脈枝の発達の程度、などを総合的に評価することにより判断した。部分結紮を施した症例に対しては2~4ヶ月後に再手術を行い、完全結紮を試みた。また、全例に対し、肝臓の病理組織学的検査を同時に行った。



33例の手術における結紮方法は、完全結紮 23例、部分結紮(2回目で完全結紮) 3例、部分結紮(2回目待機中) 4例、部分結紮(2回目で完全結紮できず3回目待機中) 3例であった。

成績およびまとめ

全体的な成績としては、今回、当センターにて治療した33例のうち、良好な予後が得られたのは24例(治療率73%)、現在経過観察中であるが、臨床症状が改善されているのが7例(治療および改善をあわせると94%)であった。術後合併症については、死亡が2例(術後発作症候群、術後突然死)、重大な合併症が1例(術後腹腔内出血)に認められた。術後発作症候群は、術後3日目に発症し、最終的に安楽死となった。術後突然死は術後24時間以内に発生したが、原因は不明であった。術後腹腔内出血は、再手術により止血し改善が得られた。

総頭数	改善	死亡	治療	治療率	治療&改善率
33	7	2	24	73%	94%

手術成績については、手術方法、年齢、血管走行パターンが予後因子と考えられた。

1) 手術方法と予後

1回の完全結紮で手術を終了した症例数は23例で治療率は91%であった。一方、段階結紮を行った症例数は10例で、段階結紮による改善&治療率は100%であったものの完治した治療率は30%と成績は悪い傾向にあった。これは、結紮後に門脈高血圧となり段階結紮が必要であるにもかかわらず、まだ2回目を実施していない症例が含まれている(完治見込み)ため、または、肝臓が段階結紮を行っても発育せず治療不能な先天疾患(原発性門脈低形成)を合併しているためと考えられた。

2) 年齢と予後

2歳未満の改善&治療率は100%(19頭中19頭)、2歳以上の改善&治療率は85%(14頭中12頭)であった。2歳未満では、術後門脈高血圧に注意が必要なため部分結紮を行った症例が10頭と多く、これは、若齢犬のPSSは肝内門脈枝の発達も悪いためと考えられる。また、今回死亡した2例はいずれも2歳以上であった。2歳以上の症例は肝内門脈枝が比較的発達しているが、術後発作症候群等の致死的な合併症を起こしやすい可能性が考えられた。

3) 血管走行タイプと予後

今回、シャント血管の走行パターンのうち、最も多かったのが左胃静脈-横隔静脈であり、その予後成績は、治療率100%と高い成績を示した。これは初回手術時の完全結紮が可能であったことが要因と考えられた。一方、後大動脈が関与しているシャントの場合、改善/治療率は85%(14頭中12頭)であったものの、死亡が2頭(14%)、治療率が57%(14頭中8頭)と完治した割合が少ない傾向となった。これは、門脈高血圧により2回目3回目と段階結紮手術が必要であったことが要因と考えられ、このシャント血管走行の場合、死亡のリスク、肝臓機能が十分回復しない(原発性門脈低形成)のリスクと同時に、2回目の手術の必要性について、インフォームドコンセントを通じて飼主に示す必要があると考えられた。

シャント血管走行タイプ	総頭数	改善	死亡	治療	治療率
左胃静脈-横隔静脈	11			11	100%
右胃静脈-後大静脈	7	1	2	4	57%
左胃静脈-奇静脈	5	1		4	80%
右(左)胃大網静脈-後大静脈	3	2		1	33%
右(左)胃静脈-後大静脈	1			1	100%
右胃静脈-横隔静脈	1			1	100%
肝内シャント	1	1			0%
左胃静脈-後大静脈	1			1	100%
左結腸静脈-後大静脈	1			1	100%
門脈-奇静脈(後大静脈欠損)	1	1			0%
門脈-後大静脈	1	1			0%