

● IVR珠玉の症例—AVM—

膵臓周囲主体の著明なAVMおよび縦隔から後腹膜の著明なVMに対し動脈アプローチで塞栓術を行った1例

1)杏林大学 放射線医学
2)さいたま赤十字病院 形成外科

小野澤志郎¹⁾、宮内亮輔¹⁾、大内邦枝²⁾

膵周囲動静脈奇形(AVM)および縦隔から後腹膜に広がる静脈奇形(VM)を合併した非常に稀な症例に対して動脈から動静脈短絡を通り抜けてdominant outflow veinの塞栓を行い、AVMの治療を行った。また静脈奇形に対しても動脈アプローチで液状塞栓物質注入を行い症状の改善を得ることが出来た。AVMの血管構築を考慮し、動脈塞栓による虚血を出来るだけ生じないように、短絡直後の静脈側を塞栓することが肝要と考える。

The combination of arterial venous malformation (AVM) around pancreas and venous malformation in the mediastinum has never been reported within our knowledge. AVM around pancreas in this case was extremely huge and rare. The AVM region was type 2 in Cho-Do classification, which had dominant out flow vein. To access the dominant out flow vein for embolization, microcatheter was advanced through the small shunt from one of the branches of transvers pancreas artery. This approaching technique was also rarely reported. We also embolized the venous malformation with liquid embolic material injection with arterial approach.

● はじめに

症例は30代女性。繰り返す少量の消化管出血、食欲不振、頻脈、貧血および腹痛を主訴にさいたま赤十字病院形成外科を受診した。前医ではリンパ管腫と診断されていた。撮像された造影CT(図1、2)では後縦隔から膵臓尾側まで広範囲の血管性病変が認められた。膵臓周囲は早期に脾静脈の描出が認められ動静脈奇形(arteriovenous malformation: AVM)と考えられた。また、後縦隔から胃背側に広がる病変は緩徐に造影され内部に静脈石

を疑う石灰化が認められ静脈奇形(venous malformation: VM)と考えられた。肝外門脈は起始部から認められず、SMVから肝周囲を通って門脈右枝に連続するcavernous transformationが著明に拡張して認められた。腸間膜には門脈圧上昇に伴う浮腫性変化が認められた。腹水は少量であった。膵周囲AVMおよび後縦隔から後腹膜のVMの混在病変と考えられた。内視鏡では門脈圧上昇に伴う粘膜変化が見られたが明らかな腫瘍性病変や露出血管は認められなかった。消化管出血はAVMによる門脈圧亢進にともなう出血が考えられたが、明らかな消化管粘膜面の静脈瘤形成は見られなかった。血液生

化学所見では貧血の他にフィブリノゲン低下が認められLocalized intravascular coagulopathy(LIC)が生じていると考えられた。門脈圧亢進や消化管出血、頻脈、貧血は主にAVM病変による症状、LICはVMによる症状と考えられ、LICの存在により消化管出血を助長している可能性があると考えられた。治療前の血管造影をさいたま赤十字病院で実施した(図3)。血管造影ではGDAは著明に拡張しており、総肝動脈から分岐する背側膵動脈(DPA)、横行膵動脈(TPA)、大膵動脈(GPA)およびSMAの分枝が主な流入動脈であった。また縦隔VMへは左胃動脈(LGA)から流入している事が判明した。さいたま赤十

字病院形成外科では内臓動静脈奇形・静脈奇形症例への対応は困難であると考えられたため、筆者が当時勤務していた帝京大学溝口病院消化器内科に転院して行

う事となった。また、本症例は日本人と結婚した外国人女性である事を付け加えておく。

脾臓周囲主体のAVMは横行脾静脈お

よび背側脾静脈をDominant outflow vein (DOV)とするCho-Do分類のtype 2 AVMと考えられた。このためDOVの塞栓を行う事が肝要と考えられた。しかし、肝外門脈の閉塞があり、またLICによる凝固障害があるため経皮経肝的門脈塞栓によるアプローチは困難であると考えられた。同様に経皮経脾臓穿刺による門脈アプローチも困難であると考えられた。このためDOVへのアプローチルート選択を考える必要があったが、治療計画中に熊本大学清末教授に相談した際、AVMの短絡にマイクロカテーテルを通過してDOVにアプローチ出来る可能性を提案された。この提案には続きが有り、静脈側(本症例では門脈側)にカテーテルを通過させた後に、他のDOVにカテーテルを進め、先ずそこの治療を行う事が記載されていた。しかしながら、AVMの短絡部を通過出来る可能性があるとの提案にあまりに衝撃を受け、提案メールの後半は頭に入っていなかった。治療当時はAVM治療を行ってはいしたが、今ほど多くの経験は無く、DOVの塞栓をどこまで、どのように行うべきかの判断は治療前には具体的に出来ていなかった。これらのことからまずは経

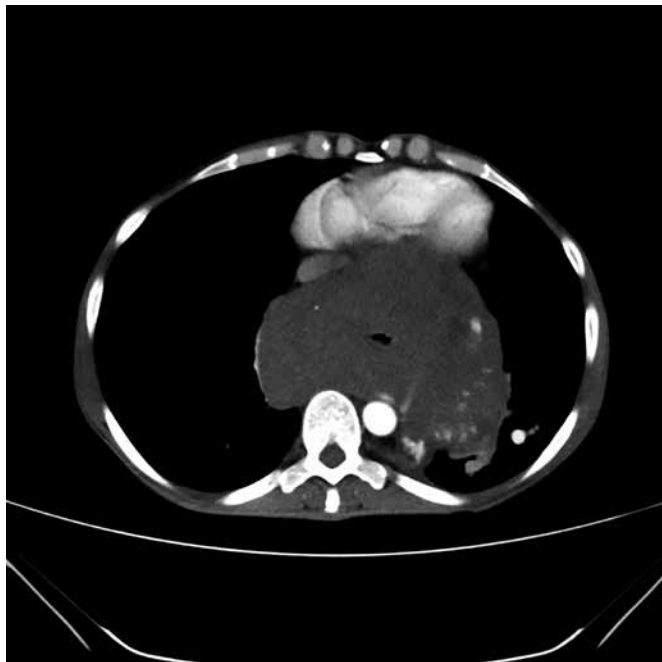


図1 術前CT
食道周囲主体にわずかに造影される低吸収域を認める。一部に石灰化を伴い静脈石が疑われ、静脈奇形と考えられた。



図2 術前CT
脾周囲に早期濃染される巨大な蛇行した血管が認められる。動静脈奇形および排水路の脾静脈などを見ていると考えられる。造影CTではこのほか、門脈本幹の閉塞やcavernous transformation、少量腹水、腸間膜浮腫性変化が認められる。

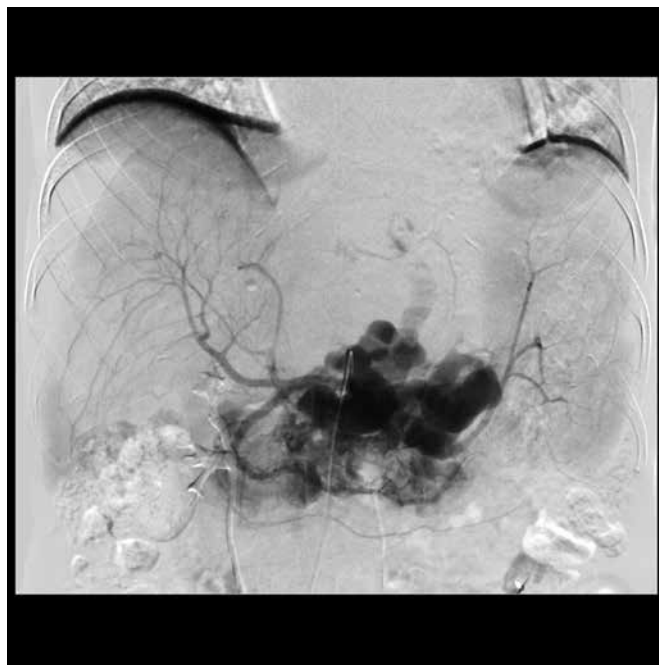


図3 治療前腹腔動脈造影
腹腔動脈造影では比較的早期にAVMおよび排水路の静脈が認められる。横行脾動脈が著明に拡張している。