

〈原著〉

当院におけるバスキュラーアクセス（VA）瘤の治療経験

田村雅人，宇都宮聖也，赤澤早紀，
井内俊輔*，奈路田拓史

要旨：今回，作成から長期間経過後にVA瘤が増大したため，待機手術療法を行った4症例につき報告する．いずれも前腕自己血管による内シャント（AVF）で，吻合部瘤が1例，他の3例は吻合部のやや中枢のシャント静脈の瘤であった．吻合部瘤は，急速な増大を認め，準緊急にて瘤の切除，縫縮を施行した．他の3例は，定期的なVA管理により，徐々に瘤の増大を認めたため，中枢側でVAを新たに作成し，現存の吻合部の近傍でシャント静脈を結紮した．

同一部位の反復穿刺や瘤形成部の穿刺を避けることはもちろんであるが，非穿刺部や，中枢に狭窄のない場合でも，瘤の形成・増大が生じており，継時的・定期的な観察が必要で，VA瘤に対する待機手術の適応・手術方法は，手術施行後もVAの確保ができる方法を症例に応じて，検討することが必要であると考えられた．

キーワード：バスキュラーアクセス（VA）瘤，手術療法，VA管理

諸言

近年，透析患者の高齢化が進行しており，2015年末の統計によると平均年齢は67.86歳，透析導入年齢は平均69.20歳となっている．また，原疾患は糖尿病が38.4%，導入原疾患も糖尿病が43.7%と増加している¹⁾．透析歴も長期化しており，バスキュラーアクセス（VA）トラブルも増加してきている．

VA瘤は，作成後徐々に拡張した静脈の一部が限局的に拡張したもので，多くの患者で多少なりとも存在し，手術療法を要することもある²⁾．

今回，作成から長時間経過後に，VA瘤が増大したため待機手術療法を行った4症例につき報告する．

症例

4症例を表1に示す．

いずれも前腕AVFシャントで，吻合部瘤が1例，他の3例は吻合部のやや中枢のシャント静脈の瘤で，穿刺部が2例，非穿刺部が1例で，全例ともVA作成より5年以上経過してから，明らかな瘤の増大傾

表. 1 症例

	年齢・性別	原疾患	瘤の部位	作成～瘤形成までの期間	観察期間	サイズ (mm)	中枢の狭窄
症例1	67・M	不明	吻合部のやや中枢の穿刺部	84か月	18か月	37×27 →53×38	なし
症例2	71・M	糖尿病	吻合部	220か月	17日	26×23 →35×28	なし
症例3	73・M	不明	吻合部のやや中枢の非穿刺部	86か月	4か月	36×28 →40×28	なし
症例4	68・M	不明	吻合部のやや中枢の穿刺部	186か月	10か月	28×25 →45×43	あり



図. 1 症例2の術中写真
吻合部瘤の縫縮を施行した

向を示していた．症例2は特に契機なく，吻合部瘤の急速な増大を認め，準緊急にて瘤の切除，縫縮を施行した（図2）．他の3例は，シャント・トラブル・スコア（以下，STS）などを用いた，定期的なVA管理により，徐々に瘤の増大を認めたため，手術を施行した（図1，3，4）．3例とも，中枢側で



図. 1 症例1の術中写真

前吻合部近傍での静脈結紮を施行、瘤部の中枢のAVF再造設を施行した

表. 2 VA瘤の分類

1. 壁構造による分類
 - ①真性瘤
 - ②仮性瘤
 2. アクセスの種類による分類
 - ①AVF
 - ②AVG
 - ③表在化動脈
 3. 部位による分類
 - ①シャント吻合部瘤
 - ②非吻合部瘤
 4. 成因による分類
 - ①穿刺関連の瘤
 - ②非穿刺瘤
- (2011 慢性血液透析VAの作成および修復に関するガイドラインより)

考察

バスキュラーアクセスでの瘤の発生頻度は透析歴が5年未満で25%、5年以上で38%に認めると報告があり³⁾、作成から徐々に瘤の増大が予想され、頻度が増加すると考えられる。

慢性血液透析バスキュラーアクセスの作成および修復に関するガイドライン⁴⁾によると、1.壁構造、2.VAの種類、3.部位、4.成因により分類するとされている(表2)。今回の症例は、壁構造では全例、真性瘤で、VAの種類では全例前腕AVF、部位では症例2のみ吻合部瘤、他は非吻合部瘤、成因は症例1は反復穿刺によるもの、症例4では狭窄による内圧の上昇、他はジェット流による内圧上昇が関連しているものと思われるが、症例2の急速な増大に関しては外傷などの契機もなく、原因は不明であった。

切迫破裂(皮膚の光沢・びらん・発赤)、感染を伴う瘤、急速に増大する瘤は、緊急手術の適応と考えられ⁴⁾、症例2はサイズは小さいものの、急速に増大したため、破裂の危険も伴うと判断したため、準緊急で瘤の切除手術を施行した。緊急を要さない瘤に関しては、VAの種類、瘤のサイズ、位置、石灰化、壁血栓の有無、シャント血流量、狭窄の有無などを勘案して、手術適応や術式を決定することが望ましいとされている⁴⁾。今回の他の3症例では、緊急性はないものの、長径3cm以上で、経過観察において、徐々に増大傾向を認めたため待機手術を施行した。3例とも、瘤の中枢で、さらに中枢にて狭窄のないことを確認の上、新たにVAを作成した。米田らは、5年間のVAトラブル102名中、18名にシャント瘤の手術を施行し、手術契機は



図. 3 症例3の手術前後の写真

前吻合部近傍での静脈結紮、瘤の中枢部(点線)でのAVF再造設を施行した



図. 4 症例4の手術前後の写真

前吻合部近傍での静脈結紮、瘤の中枢部(点線)でのAVF再造設を施行した

VAを新たに作成し、現存の吻合部の近傍でシャント静脈を結紮した。

4例とも、その後、VAは機能しており、症例4は5か月後に他因死したが、それ以外は2年以上、VAトラブルなく経過中である。

瘤の増大11名，出血・破裂4名，感染1名で，12名に瘤切除，3名に瘤縫縮，1名に結紮術を施行したと報告している²⁾。待機手術に関しては，症例によっては対側の上肢などに，前もってバックアップのVAを作成後に，瘤部の手術などの必要な症例もあり，その適応，手術方法は，手術施行後もVAの確保できる方法を，症例に応じて検討することが必要であると考えられた。

同一部位の反復穿刺や瘤形成部の穿刺を避けることはもちろんであるが^{5),6)}，今回の症例は，VAの作成から5年以上経過して，瘤の増大が認められており，非穿刺部や，中枢に狭窄のない場合でも生じており，VAの継時的，定期的な観察が重要であると考えられた。

参考文献

- 1) 日本透析医学会：わが国の慢性透析療法の現況（2015年12月31日現在）. 日本透析医学会誌, 50(1): 1-62, 2017
- 2) 米田龍生, 他：当院で治療したバスキュラーアクセストラブル症例の検討. 腎移植・血管外科, 26: 56-61, 2014
- 3) 沼田明, 他：“動静脈瘤”ブラッドアクセストラブル. 阿岸鉄三ほか編. 東京, 金原出版, 85-89, 1991.
- 4) 慢性血液透析バスキュラーアクセスの作成および修復に関するガイドライン. 日本透析医学会雑誌, 44: 855-937, 2011
- 5) 塩田潤, 他：シャント瘤手術適応の現況. 腎と透析, 61: 109-112, 2006.
- 6) 村上康一, 他：シャント瘤破裂症例の検討. 腎と透析, 66: 211-213, 2009

