

## 平成 26 年度 第 1 回ミニ（剖検検討会）CPC

症 例：敗血症のため死亡した 1 例

報告者：西脇 崇裕貴 指導医：柴田 敏朗

【症例】76歳 男性

【主治医】鷹尾 賢

【入院年月日】2014年2月某日

【死亡年月日】入院第9日

【病理解剖日】入院第10日

【主訴】倦怠感、動けない

【現病歴】

慢性腎不全（糖尿病性腎症の疑い）にて2007年より当院維持透析通院中であった。

元々全身性に動脈硬化病変強く、心機能もかなり悪い状態であったが、心臓カテーテル検査等も本人の同意得られず見合わせている状況が続いていた。

2013年12月中旬より下肢に黒色壊死病変認め、当院血管外科：岡本医師にも介入いただき、透析通院時の点滴と処置により加療と行っていた。

痛みの増強あり、入院での加療も検討されていたが、足の病変が根本的には治らないとの話を聞いたことも影響してか、入院前日に透析加療を中止したいとの申し出があった。民生委員、当院医療社会事業課スタッフ、透析室看護師の介入で面談を開き、透析加療を継続していく方針となったが、2014年2月某日透析時間になっても来院されず、連絡もとれないため民生委員の方が自宅を訪問したところ、えらい（方言：体が苦しいの意）といて横になった状態で動けなくなっており、救急要請となった。

同日透析加療施行後に入院加療の方針となった。

【現存症】

#1 慢性腎不全 2007年1月緊急透析⇒維持透析へ  
2009年1月内シャント造設 5月PTA施行  
2013年8月再度PTA施行 11月ステント留置

#1-a 腎性貧血

#2 糖尿病 2010年11月硝子体出血⇒硝子体手術

#2-a 増殖網膜症

#3 下肢閉塞性動脈硬化症 2013年12月より外科：岡本医師併診

#3-a 足壊疽

#4 慢性心不全

【既往歴】

左大腿骨頸部骨折(Garden stage 4) 2011年1月受傷⇒2月人工骨頭置換術施行

【内服薬】

ホーネル錠(0.3 $\mu$ g)0.5T カルタン(500)6T カリメート散(5)3包 ガスモチン(5)3T プロチゾラム(0.25)1T  
シンラック内用液(10)2ml デイオバン錠(80)0.5T ミヤBM細粒(1)3包 エルカルチン錠(300)3T ※内科より処方  
アンブラーグ錠(100)3T プロサイリン錠(20 $\mu$ g)3T カロナール(200)2T ※外科より処方

【外用薬】

プロスタンデイン ゲーベンクリーム

【アレルギー歴】

食物・薬物：特になし

【生活歴】喫煙:30本/day for 60 years                      アルコール:不明

【ADL】元々は自立

【家族構成】独居、親族は遠方に妹のみ

【身体所見】身長165.0cm 体重50.9kg(HD前) BMI18.7 体温35.0℃ 血圧133/70mmHg 脈拍55/min  
 普段よりもやや滑舌が悪い印象 (+)

明らかな四肢麻痺は認めず

結膜：充血 (-) 貧血 (+) 黄疸 (-)

胸部：呼吸音清 心音整・雑音 (-)

腹部：平坦・軟 腸蠕動音正常 自発痛 (-) 圧痛 (-)

下腿：浮腫 (±)

【検査所見】(来院時HD前)

胸部Xp:CTR66% CP angle sharp 血管陰影の増強など明らかなうっ血所見は認めない。

血液検査

T-Bill	0.7mg/dL	CK	9362IU/L	AMY	169 U/L	白血球	20700/ $\mu$ l	Baso%	0.1
TP	6.4 g/dL	CK-MB	110.9IU/L	P-AMY	12 U/L	赤血球	448 万/ $\mu$ l	Eosino%	0.0
Alb	2.9 g/dL	Na	149mEq/L			Hb	12.6g/dL	Neut%	95.6
ALP	585 IU/L	K	4.2 mEq/L			Hct	38.8 %	Mono%	2.7
AST	297 IU/L	Cl	102mEq/L	PCT	(2+)2.0~9.9	MCV	86.6 Fl	Lymph%	1.6
ALT	101 IU/L	Ca	8.7 mg/dL	CRP	3.85 mg/dL	血小板	13 万/ $\mu$ l	Meta%	4
LDH	532 IU/L	BUN	71.0mg/dL	血糖	106 mg/dL			Stab%	25
$\gamma$ -GTP	75 IU/L	Cre	6.68mg/dL	乳酸	31.8 mg/dL			Seg%	68

【入院後方針】

炎症反応は足壊疽の創部感染が原因の敗血症と判断し、透析治療を継続しつつ、抗生剤治療を開始する方針となった。

【臨床経過】

第1病日:透析治療 MEPM0.5g×1回/dayにて治療開始

第2病日:食思不振 レベル低下認める

第3病日:深夜にBS60mg/dLの低血糖あり、50%TZi.vにて改善 sBP80~90台と低下傾向認める

透析は予定どおり施行 L/D的には白血球12800/ $\mu$ と低下認めるもCRPは15.09mg/dLと著増

CK値や肝酵素は低下傾向、Hb,Hctが軽度上昇傾向で血液濃縮状態が疑われた。

全身CTにて胸水認めるものの、その他明らかな異常所見なし

方針:虚血が進行し、下腿壊死となっている状態。両下肢切断が必要な状態であったが、心機能の低下など

から施行できず。創部処置とパルクス・アルガトロバンの継続で経過観察の方針となった。

第4病日:軽度レベル改善傾向認めるも欠食

第5病日:L/Dにて、血小板9.4万と低下認める。 予定どおり透析施行しつつ、同治療継続の方針

第6病日:呼びかけに対して返事ができるまでにレベル改善 シャントエコー検査施行

⇒血流量350ml/min 吻合部直後の橈側皮静脈に内膜肥厚による狭窄認める(内腔2.0mm PSV=412cm/s)

ステント内には再狭窄は認めず(内腔2.8~3.5mm)

第7病日:透析施行 L/Dでは、白血球は13700とほぼ横ばいでCRPが6.82mg/dLと低下傾向

血小板が6.7万とさらに低下

第8病日:著変なし 同治療継続

第9病日:20時30分頃より心拍数の低下あり、まもなく心停止、呼吸停止⇒21時34分死亡確認となった。

**【臨床診断】**

敗血症(糖尿病をBaseとした慢性腎不全、全身血管の循環不全により足壊疽を来し、感染コントロールができず、全身状態の悪化を来した。局所での感染は改善しつつあった可能性があるが、白血球は改善することなく、徐々に血小板低下していったことから敗血症の状態であったと思われる。最終的には敗血症による多臓器不全により死亡に至ったか。)

**【臨床上問題となった事項】**

下腿壊死巣はどのような状態であったのか(局所での感染はどうであったか)、敗血症を示唆する病理学的所見は認めるか、敗血症以外に死因に関わる病態はなかったか、全身の血管はどのような状態であったか。

**【病理解剖結果】****【主剖検診断】**

敗血症(両側下腿閉塞性動脈硬化症に伴う壊死からの感染)

**【副病変】**

- 1、DIC(肺、腎、心の微小血栓)
- 2、心肥大、僧房弁石灰化疣贅、大動脈弁狭窄、限局性急性心筋炎、限局性陳旧性心筋梗塞、冠動脈硬化症、大動脈粥状硬化症(660g)
- 3、両側荒廃腎、腎萎縮、透析状態(L40、R50g)
- 4、肺出血、両側下葉無気肺(L250g、R320g)
- 5、両側胸水(L550、R450ml、黄色透明)
- 6、(糖尿病)
- 7、食道～大腸にいたる消化管びらん出血、大腸憩室、大腸メラノーシス
- 8、うっ血肝(1,100g)
- 9、うっ血脾(100g)
- 10、出血性膀胱炎
- 11、低栄養
- 12、皮下出血
- 13、左大腿骨頸部骨折、同骨頭置換術(2011年)

**【備考】**

糖尿病の割にランゲルハンス島は比較的保たれている。荒廃腎の原因は糖尿病だけでなく、腎重量が少ないことから、

①先天的要因、②何らかの糸球体腎炎、③動脈硬化による腎硬化症などが考慮される。

心肥大は心筋症も考慮されるが心筋錯綜配列はない。むしろ大動脈弁狭窄があり僧房弁石灰化疣贅は大きく、動脈硬化・本態性高血圧も要因と推測される。範囲は狭いものの急性心筋炎、陳旧性心筋梗塞病変も確認され、心不全の一因となっている。

**【考察とまとめ】**

文献的考察を加えて、本症例から得られる概論をまとめる。

本症例は、腎機能が廃絶し透析治療に至った原疾患に関しては、検討の余地があるものの、死亡に至った直接の原因は、糖尿病・透析による易感染状態の上に発症した、両側下肢閉塞性動脈硬化症による足壊疽に続発する敗血症、DICであると考えられる。河西らの研究<sup>1)</sup>では、「糖尿病患者にみられる重症感染症のうち死亡例は、高齢者・糖尿病罹患年数が長いのが特徴であり、そのために、心血管系疾患・腎疾患・消化器系疾患など種々の合併症を有していることが多い。また、敗血症が最も多い感染症であったが、死亡例では敗血症単一の疾患ではなく、敗血症性ショックや腎乳頭筋壊死、腸腰筋膿瘍、気腫性膀胱炎、DICなど複数の疾患を伴っていた」と報告されているが、本症例においてもその特徴と多くが合致していた。

内野らによる見解<sup>2)</sup>に「CLI（重症下肢虚血）を呈する患者のうち、特に透析患者においては血流障害と感染症の合併によりが治療に苦渋することが多い。また感染抑制が困難で足関節を超える場合や敗血症の危険性が高い場合、あるいは疼痛の抑制が困難で食事摂取困難や全身衰弱となる場合は大切断を考慮しなければならない。」とあるように、severeな感染状態が疑われる場合、足肢切断に踏み切る必要がある。本症例では、実際の下肢の状況からは、そこまでsevereな感染症であったか否かという点において議論の余地があるものの、心疾患など様々な合併症により治療選択が限定されたため、救命がより困難であったと言える。糖尿病患者では、早期介入による全身の動脈硬化性変化の進行予防が、長期予後において重要であると一般的に言われているが、将来的な治療選択を残すためでもあると痛感した一例であった。

#### 【文献】

- 1) 河西浩一、真鍋紀子、他：糖尿病に合併した重症感染症による死亡症例の検討 香川県立医療短期大学紀要 4：7-14、2002
- 2) 内野敬、東仲宣：透析患者の難治性足病変 Griat.Med.49 (2) :197-201、2011