

平成 26 年度関信支部主催症例検討会

NHO 千葉東病院 臨床検査科 中島亮 関竜二 菅野優

【症例 1】

40 代、女性。身長 150cm、体重 48 kg。職業、専業主婦。家族歴および嗜好歴に特記事項無し。移植目的で当院紹介受診。

【症例 1-1 解答】

1 型糖尿病とそれに伴う腎不全

【血液検査所見】

血漿グルコース 258 mg/dL、HbA1c 9.2% より高血糖であり、抗 GAD 抗体 21.6 U/mL、血中 C-ペプチド 0.04 ng/mL よりインスリン欠乏状態を疑う。UN(尿素窒素) 71.0 mg/dL、CRE(クレアチニン) 8.64 mg/dL より腎機能障害を疑う。また CRE より eGFR(推定糸球体濾過量)を算出すると、4.4mL/分/1.73 m²である。

【解説】

日本糖尿病学会糖尿病診断基準より 1 型糖尿病である。eGFR は 4.4mL/分/1.73 m²であり日本腎臓学会エビデンスに基づく CKD 診療ガイドライン 2013 より CKD 分類はステージ G5(末期腎不全)である。

【症例 1-2 解答】

貧血、低蛋白、尿路感染症を疑う。術後のグラフト機能は良好である。

【血液検査所見】

RBC $225 \times 10^4 / \mu\text{L}$ 、Hb 6.7g/dL、Hct 20.8%より貧血であり、TP 5.7g/dL より低蛋白であると疑う。インスリン $10.8 \mu\text{U/mL}$ 、血中 C-ペプチド 1.68ng/mL、75gOGTT より移植臓からインスリンが分泌されていると考えられる。UN 16.1mg/dL、CRE 1.04mg/dL より移植腎による尿生成がされていると考えられる。また CRE より eGFR を算出すると、44.9mL/分/1.73 m²であり CKD 分類はステージ G3b と改善している。

【尿定性検査所見】亜硝酸塩(－)であるが、混濁(2+)、白血球(3+)であるため、尿路感染症を疑う。

【解説】

移植腎による腎機能(尿生成)は UN、CRE、eGFR より推察すると良好であると言えるが、移植腎のエリスロポエチン産生能が回復しておらず腎性貧血になっていると考えられる。蛋白については、術中に血管付近のリンパ節を切除、除去しており、術後は腹腔ドレーンより多量のリンパ液を排出する。このため一時的な低蛋白となっていると考えられる。尿定性検査の混濁については、細菌や真菌、塩類の析出が示唆され、白血球陽性であるため

尿路感染症が考えられる。また該当検体の尿培養からは、*Citrobacter freundii* が報告されている。移植臓の機能評価は 75gOGTT 等にて評価するが、移植臓のため健常人とはインスリン分泌動態が異なる。75gOGTT よりインスリン分泌指数等の算出はするが参考値とする。

【症例 1-3 解答】

BK ウイルス(BKV)腎症の疑い

【血液検査所見】

UN 34.9mg/dL、CRE 1.78mg/dL と高値で腎機能障害が示唆される(Fig 1)。グラフでは、術後 2 年目付近で CRE が急上昇、相対的に eGFR が急降下している(Fig 2)。

【尿沈渣像】

核は円形から類円形、N/C 比が高く、核はスリガラス様を呈し、クロマチンは融解状のウイルス感染様細胞を多数認める(Fig 3)。

【細胞像】

尿細胞診でも、N/C 比が高く、核は濃染やスリガラス様を呈するウイルス感染様細胞を多数認め Decoy cell が推定される(Fig 4)。

【組織診断】

腎生検では、遠位尿細管、集合管を中心にスリガラス状の核腫大を呈する上皮細胞を多数認める。これらの細胞は免疫組織化学的にポリオーマウイルス抗原を検出する SV40 抗体にて核に陽性を示し、BKV 腎症と診断される(Fig 5)。

【解説】

移植患者で、CRE 上昇を認めた場合、拒絶反応を考えるが、尿沈渣や尿細胞診にてスリガラス様核を呈するウイルス感染症細胞も認めた場合、BKV 腎症の可能性が示唆される。ただし、尿沈渣や尿細胞診でウイルス感染様細胞が出現していても、BKV による出血性膀胱炎との鑑別が困難であり、BKV 腎症の疑い止まりとなる。BKV 腎症と診断するには、腎生検を施行し SV40 抗体にて陽性所見を証明する必要がある。

- ・ 移植手術後 約2年目の定期検診時

項目	測定値	単位	項目	測定値	単位
WBC	61	$\times 10^3 / \mu\text{L}$	AST	22	U/L
RBC	344	$\times 10^3 / \mu\text{L}$	ALT	25	U/L
Hb	9.4	g/dL	LDH	222	U/L
HCT	29.7	%	ALP	162	U/L
PLT	21.3	$\times 10^3 / \mu\text{L}$	r-GTP	20	U/L
MCV	86	fL	AMY	11.9	U/L
MCH	27.3	pg	CK	5.3	g/dL
MCHC	31.6	g/dL	ALB	3.4	g/dL
			T-glo	177	mg/dL
尿性状	尿定量		Tg	128	mg/dL
色澤	尿色		UN	34.9	mg/dL
濁度			CRE	1.78	mg/dL
比重	1.011		UA	8.0	mg/dL
pH	6.5		K	4.0	mEq/L
蛋白	—		Na	4.2	mEq/L
糖	—		Cl	109	mEq/L
胆汁	—		OPP	0.07	mg/dL
潜血	—		血糖GLU	90	mg/dL
70C/リナック	±		尿素スリニ	6.7	μM
エロヒン7	—		血中ヘパシチン	2.07	ng/mL
尿酸尿酸	—		70C/リナック	3.6	ng/mL
白血球	—				

Fig 1 症例 1-3 血液検査所見

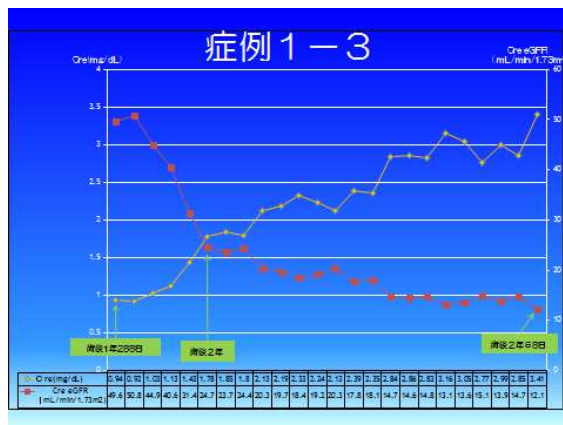


Fig 2 CRE 値、eGFR 値の時系列

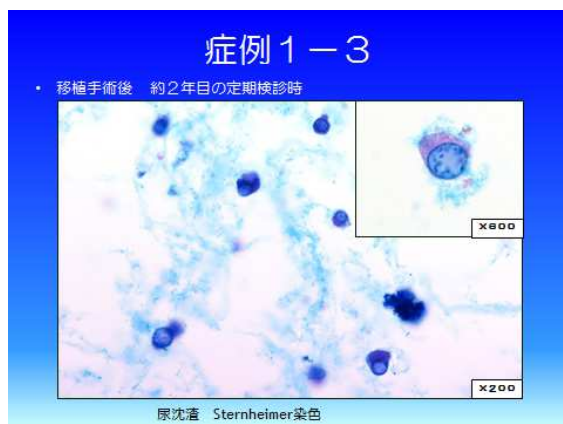


Fig 3 尿沈渣像

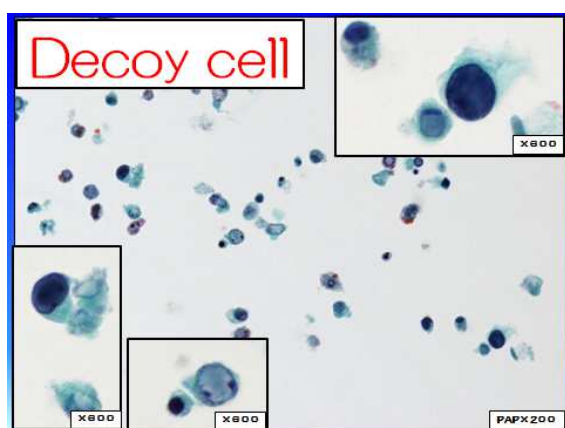


Fig 4 尿細胞診像

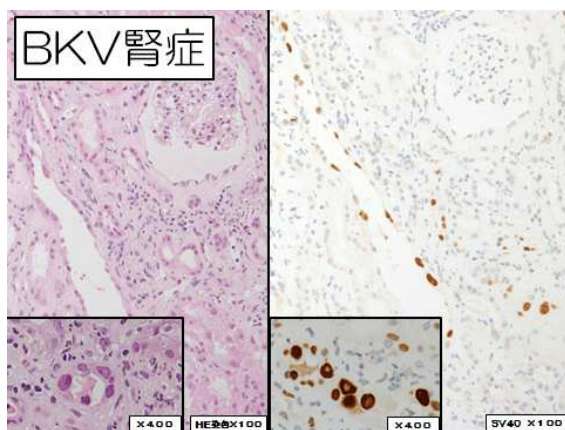


Fig 5 腎生検