

Case Study

解答・解説

患者データ

生化学	単位	1週間前	当日	尿検査	単位	1週間前	当日	尿沈渣	単位	1週間前	当日
TP	g/dL	6.2	4.9	色調		淡黄色	淡黄色	赤血球	/HPF	1-4	1-4
ALB	g/dL	3.2	2.1	混濁		透明	濁	白血球	/HPF	1-4	20-29
T-Bil	mg/dL	0.4	0.5	比重		1.009	1.022	扁平上皮	/HPF	<1	<1
UA	mg/dL	7.9	15.9	pH		5.5	5.0	尿路上皮	/HPF		1-4
BUN	mg/dL	21	67	PRO		1+	1+	尿細管上皮	/HPF	1-4	5-9
CRE	mg/dL	1.32	3.26	GLU		-	-	硝子円柱		1+	3+
Na	mmol/L	142	129	KET		-	1+	上皮円柱		-	1+
K	mmol/L	3.6	4.4	OB		-	-	顆粒円柱		-	1+
Cl	mmol/L	99	90	BIL		-	-	細菌		-	2+
AST	U/L	21	34	NIT		-	-	コメント			尿量:3mL
ALT	U/L	13	11	WBC		-	1+				
ALP	U/L	88	91	URO		±	±				
LDH	U/L	153	222	U-Na	mmol/L		17				
GLU	mg/dL	116	99	U-K	mmol/L		97				
CRP	mg/dL	1.81	13.83	U-UN	mg/dL		265				
				U-CRE	mg/dL		188				

問題① 本症例は腎前性・腎性・腎後性のうち、どれに分類されるか

❖本症例ではナトリウム排泄率（FENa）が1%未満であることから**腎前性AKI**が考えられる。

$$\text{FENa} = 100 \times (\text{SCre} \times \text{UNa}) / (\text{UCre} \times \text{SNa}) = 0.22 \% (< 1.0\%)$$

<成因の推察>

①細胞外液（=Na・水）の減少

喪失：発熱、発汗、嘔吐、下痢、出血など

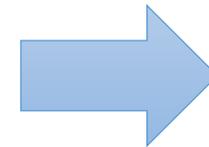
摂取不足：食思不振や飲水活動低下など

②膠質浸透圧（=ALB）の低下

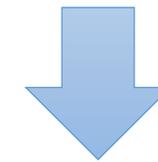
喪失：炎症による蛋白異化亢進

合成低下：食思不振

③血管透過性の亢進（CRP ↑ ↑ より）



血管内脱水



腎血流量低下

RAA系の活性化

→Naと水の再吸収が亢進

→U-Naは低下、U-CRE・U-UNは増加

問題② 他にどんな項目で異常があると考えられるか

❖ 本症例では尿路感染も合併しているため敗血症のリスクが高い

→敗血症関連検査項目（プロカルシトニン、白血球数、血小板、血液培養など）を確認

敗血症

<定義>

感染症によって重篤な臓器障害が
引き起こされる状態

<診断基準>

- ①感染症（の疑い）がある
- ②SOFAスコアの2点以上の上昇

今回は1点以上UP

SOFAスコア（臨床検査関連項目のみ）

項目 \ スコア	0	1	2	3	4
肝 T-Bil (mg/dL)	<1.2	1.2-1.9	2.0-5.9	6.0-11.9	12.0≧
腎 Cre (mg/dL) 尿量 (mL)	<1.2	1.2-1.9 1週間前	2.0-3.4 当日	3.5-4.9 <500	5.0≧ <200
凝固 血小板数 (×10 ³ /μL)	150≧	<150	<100	<50	<20

日本版敗血症診療ガイドライン（J-SSCG） 2020 から抜粋

上記以外に意識・呼吸・循環を評価する。詳しく知りたい方は<https://www.jsicm.org>へ

敗血症性DICが合併している場合

凝固線溶項目も異常値となる可能性が高い

問題③ 電子カルテにはどのような記述があると考えられるか

◆ 本症例では脱水を示唆するエピソードや、バイタル所見などが予想される

<患者の自覚症状>

- ・ 御飯が食べられない
- ・ 嘔吐、下痢があった
- ・ 尿が出ない
- ・ 倦怠感 など

<バイタル所見>

- ・ 発熱
- ・ 血圧低下
- ・ 呼吸数増加 など

最後に

本症例では「急性腎障害」を前提に検査結果を読んでいきましたが、信州大学式RCPCのように全ての検査結果を系統的に評価していくことで、隠れている病態を発見することができます。

解説では触れていませんが、AST/ALT比とLDHが高くなっている点に気づかれた方は、その原因を特定するためにどんな検査を追加すればよいかまで考えてみてください。

解説の投稿が遅くなり、大変ご迷惑をおかけしました。