

多剤併用による腎機能低下が疑われた 1 例

【入院時処方内容】		
薬剤名（一般名）	規格	1回量 用法
1	フロセミド錠	20mg 1錠 朝食後
2	カンデサルタン錠	4mg 1錠 朝食後
3	ワルファリンカリウム錠	1mg 1.5錠 夕食後
4	ピフィズス菌製剤	12mg 1錠 毎食後
5	酸化マグネシウム錠	330mg 1錠 夕食後
6	ランソプラゾール錠	15mg 1錠 朝食後
7	ウルソデオキシコール酸錠	100mg 2錠 毎食後
8	エチゾラム錠	0.5mg 1錠 寝る前
9	ロキソプロフェンナトリウム錠	60mg 1錠 毎食後
10	アムロジピン錠	5mg 1錠 朝食後

内服薬：10種類	薬剤管理：病棟管理
服薬回数：4回	服薬支援：なし

【退院時処方内容】		
薬剤名（一般名）	規格	1回量 用法
1	フロセミド錠	20mg 1錠 朝食後
2	カンデサルタン錠	4mg 1錠 朝食後
3	ワルファリンカリウム錠	1mg 0.5錠 夕食後
4	ピフィズス菌製剤	12mg 1錠 毎食後
5	酸化マグネシウム錠	330mg 1錠 夕食後
6	ランソプラゾール錠	15mg 1錠 朝食後
7	ウルソデオキシコール酸錠	100mg 2錠 毎食後
8	トラマドール口腔内崩壊錠	25mg 2錠 朝夕食後

内服薬：8種類	薬剤管理：病棟管理
服薬回数：3回	服薬支援：なし

【患者情報】 80 歳代 女性 入院患者 （入院期間： 28 日 ）

診療科：呼吸器内科

主疾患	肺腺癌、心房細動(抗凝固薬実施)、C型肝炎、高血圧、大動脈弁置換術後				
病歴	肺腺癌 stageIV(1年前)、心房細動(2年前)、脳梗塞(2年前)、C型肝炎(24年前)、大動脈弁置換術(5年前)				
生活状況・入院契機など患者背景	息子夫婦、孫と4人暮らし。自宅にて排尿、排便、食事はなんとか自立していたが、食欲不振が出現し、食事摂取量低下となったため入院となった。				
認知症	なし	介護認定	あり	要介護1	
薬剤有害事象	あり	(薬剤性腎機能障害)	副作用歴	なし	()
アドヒアランス	やや不良	()	アレルギー歴	なし	()

【入院時情報】

1ヶ月前にも10日間の入院歴あり、入院前食事摂取量：常食2～3割、ロキソプロフェンナトリウムは肺腺癌の胸膜播種後、癌疼痛で服用開始し、NRS：4/10でコントロール今回入院時検査所見：血清クレアチニン 3.56mg/dL、BUN43mg/dL、eGFR10mL/min、K5.1mEq/L、Alb3.7g/dL、肝酵素値は正常値、血小板 8.3 万/μL、UA7.1mg/dL、RBC463 万/μL

入院3ヶ月前からの血清クレアチニン、BUN、eGFRの推移

	6ヶ月前	5ヶ月前	4ヶ月前	3ヶ月前	2ヶ月前	1ヶ月前	入院25日前	入院日	入院3日目
血清クレアチニン (mg/dL)	0.83	0.79	0.92	1.13	1.52	1.49	1.6	3.56	4.03
BUN (mg/dL)	20	24	31	測定未	25	26	32	43	47
eGFR (ml/min)	49.5	52.2	44	35.2	25.4	26	24	10	8.8

*2ヶ月前：フロセミド 10mg→20mgへ増量(BNP上昇のため)

【key word】

薬学的な管理、副作用等による健康被害が発症した時の対応

【処方見直し前の問題点】

- ①3ヶ月以上前より脱水によると思われる腎機能低下により、血清クレアチンは軽度高めで経過していた。1ヶ月前の入院時に腎機能はすでにeGFR25.4mL/minであったが、医師より経過観察指示として退院となった。前回退院時の食事摂取は常食5割～8割摂取程度であった。医師と協議し、BNPも高いことから補液は入院時より生食500mL、1号液500mLを投与開始したが、入院3日目にさらに腎機能の低下がみられた。
- ②入院後、徐々に血圧は低下傾向となり、収縮期血圧が100mmHg以下、拡張期血圧60mmHg以下が散見されるようになった。
- ③食事摂取量の低下が続いているため、低栄養、アルブミンの低下からワルファリンカリウムの血中濃度上昇によるPT-INR延長の可能性が考えられた。PT-INRは2ヶ月前より測定されていなかった。
- ④入院当日よりせん妄が出現した。

【処方提案の具体的な内容】

- ①BUN/Cre、UAの上昇から脱水による腎前性の腎機能障害を考え、補液を行ったが改善なく、BUN/Cre<20、UA上昇も軽度、RBCは基準値内であることから、脱水は軽度であり、脱水以外の要因による腎性の腎機能障害を併発している可能性が考えられた。3ヶ月以上前の血清クレアチンは軽度高めであったが、変動はほとんどなく経過していたため、腎機能低下の契機をカルテより振り返った。フロセミドを10mgから20mgへ変更後から継続的なクレアチンの上昇、eGFRの低下が見られており、1ヶ月前の入院以降、補液や食事摂取量増加による回復は見られなかった。ARB、NSAIDsはフロセミド増量前より服用していたが、利尿剤、ARB、NSAIDsの3剤併用による腎障害のリスクが高くなることが報告されていることから、フロセミドの増量を契機とした腎機能障害が誘発された可能性を考えた。心疾患、軽度の浮腫があり、カンデサルタンとフロセミドを継続させる事を優先し、疼痛コントロールを評価の上、NSAIDsを中止してトラマドール50mg分2で開始することを提案。
また、食欲不振や全身倦怠感、癌の進行だけではなく、尿毒症症状による可能性を考えた。要介護1の癌患者であっても、尿毒症症状改善によるQOLの上昇、再度在宅への退院の可能性を考え、透析や球形吸着炭の投与について医師と協議。補液とNSAIDsの中止により経過観察方針となった。
- ②食事摂取量は入院後徐々に増加、全身状態は改善傾向であったが、血圧の低下が見られ、NSAIDs中止後の尿量増加による可能性を考えた。大動脈弁置換後であり、ARBは予後改善の可能性があり、フロセミドは浮腫に対して使用されているため、アムロジピンの中止を提案。
- ③PT-INRの測定を提案。測定結果は7.84、ワルファリンカリウムの中止を提案し、出血所見はみられなかったが、ビタミンKの投与を医師と協議した。
- ④入院初日からであり、自宅での状況が確認できなかったが、腎機能低下による要因に加えて、エチゾラム服用後の夜間にせん妄が出現していたため、エチゾラムの中止を提案。

【多職種との関わり】

職 種	主な連携内容
医師	薬剤師が抽出した問題点に対して協議、治療方針の共有を図った。
看護師	せん妄の情報共有、皮下出血等出血の所見の確認をともに行った。

【減薬後の経過】

- ①NSAIDs中止し、トラマドールに変更後、血清クレアチン値は2週間で4.03mg/dL→2.53mg/dL、eGFR8.8mL/min→14.6mL/minと緩やかではあるが改善傾向であった。脱水補正とNSAIDsの中止による腎機能回復とともに食欲も改善し、常食8割摂取まで可能となった。その後腎機能は評価されず転院となった。疼痛コントロールはNRSで1/10まで改善し、トラマドール継続内服となった。
- ②血圧は収縮期血圧が110mmHg前後、拡張期血圧65mmHg前後となった。
- ③医師と協議しビタミンKは投与せず、ワルファリンカリウムの中止のみで対応。PT-INRは4.4→3.37→1.73となったところでワルファリンカリウムを0.5mgで開始し、PT-INR1.95となり転院となった。
- ④休薬後3日目、夜間せん妄は改善し、不眠の訴えもなく経過した。