検査値の利用に関する研修資料

総論・検査値評価のコツ

千葉大学医学部附属病院薬剤部
横山威一郎

2025年3月13日 掲載

Copyright by Chiba University Hospital.

本日の話

1. 臨床検査値活用の必要性
2. 臨床検査値の評価ポイント
3. 課題と展望

本日の話

1. 臨床検査値活用の必要性

2. 臨床検査値の評価ポイント

3. 課題と展望

臨床検査値（以下，検査値）の役割

薬剤師による臨床検査値の使用目的

https://www.roche-diagnostics.jp/ja/general/clinical/clinical_1.html#role

薬局の悲痛な叫び

患者さん本人
が来ない..

薬剤師

どの薬局に
行っても同じ
だろう

早く帰りたい

患者

薬局によって患者の転帰は変わるのか？

診察（day1）

Aさん(74)
144cm
43kg
1.30㎡

Bさん(71)
142cm
41kg
1.27㎡

エスワン※配合錠25mg　1回2錠
1日2回朝夕　　14日分

※ テガフール・ギメラシル・オテラシルカリウム

体格がほとんど同じであり、処方内容は同じであった

X薬局

Y薬局

自験例

診察（day15）

Ａさん

順調ですね。
次の薬を出しますね

▼

帰宅

自験例

診察（day15）

Aさん

順調ですね。
次の薬を出しますね

▼

帰宅

Bさん

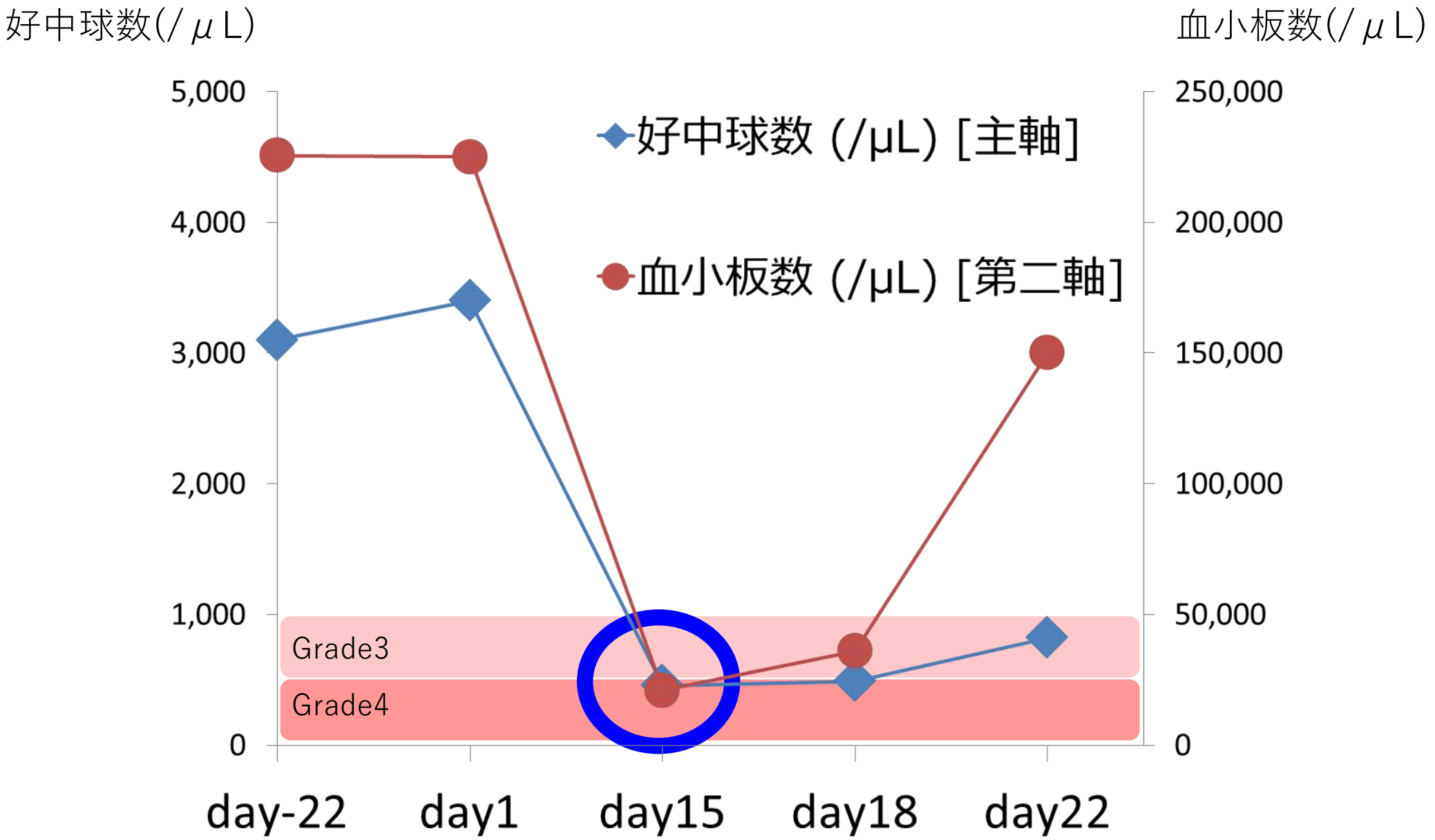
なんでこんなに
下がっているんだ。
すぐに緊急入院
しましょう

▼

緊急入院要請

自験例

Bさんの検査値推移



自験例

実は・・・（day1）

Aさん(74)
144cm
43kg
1.30㎡

Bさん(71)
142cm
41kg
1.27㎡

エスワン配合錠25mg　1回2錠
1日2回朝夕　　14日分

検査値情報
CRE　1.29
Ccr　**26.0** mL/min

検査値情報
CRE　1.33
Ccr　**25.1** mL/min

お二人とも腎機能が低下しており、禁忌相当であった

自験例

S-1 適正使用ガイドより

Ccr（mL/min）	調節方法
≧80	原則として調節の必要なし
80＞　≧60	必要に応じて1段階**減量**
60＞　≧30	原則として1段階以上の**減量**
＜30	**投与不可**

実は・・・（day1）

Aさん

処方箋

検査値情報

X薬局

体格に応じた投与量はOK！

でも、腎障害があって**禁忌相当**だ。薬を変えられるか**疑義照会**しよう。

別の抗がん薬へ変更となった

Bさん

処方箋

検査値情報

Y薬局

体格に応じた投与量はOK！

検査値をもらったけどよく分からないし、これまでも気にしてこなかったから、まぁいいか。

服用してしまい、14日後に緊急入院要請

自験例

腎機能低下時のS-1の作用機序

配合成分
テガフール
（FT）

配合成分
ギメラシル
（CDHP）

腎排泄

②ギメラシル↑

①腎機能低下

CYP2A6

代謝阻害

④ 5-FU↑

5-FU
活性本体

⑤ 毒性↑

DPD

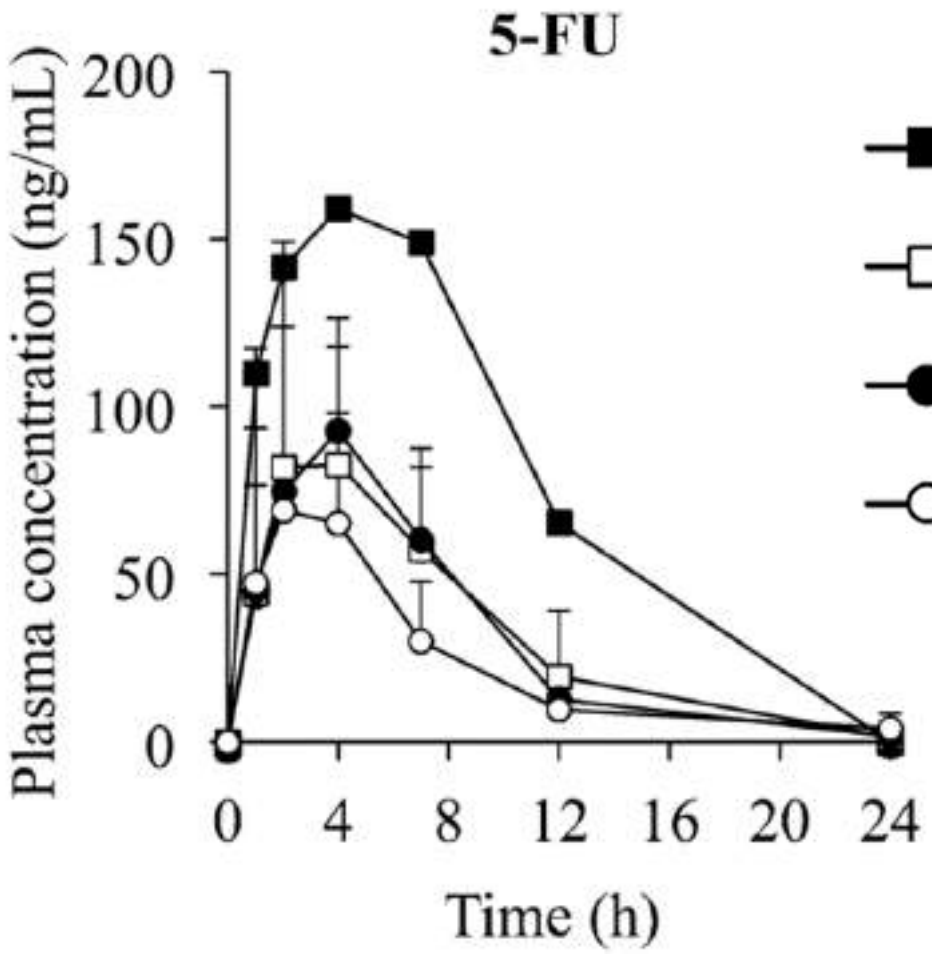
③DPD長時間 代謝阻害

F-β-Ala

不活化される

検査値を基に薬物動態を考える- 1

腎機能と血中濃度の関係



Ccr (mL/min)

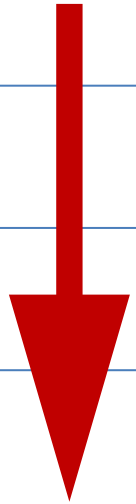
Severe	＜ **30**
Moderate	30-59
Mild	60-79
Normal	≧ 80

Booka et al. Gastric Cancer. 19:876.2015.

S-1の腎障害時の副作用発現頻度

基準量投与開始症例

Ccr(mL/min)	Grade3以上の副作用発現率
≧80	26.8%
60-79	32.3%
30-59	42.5%
< 30	**75.0%**

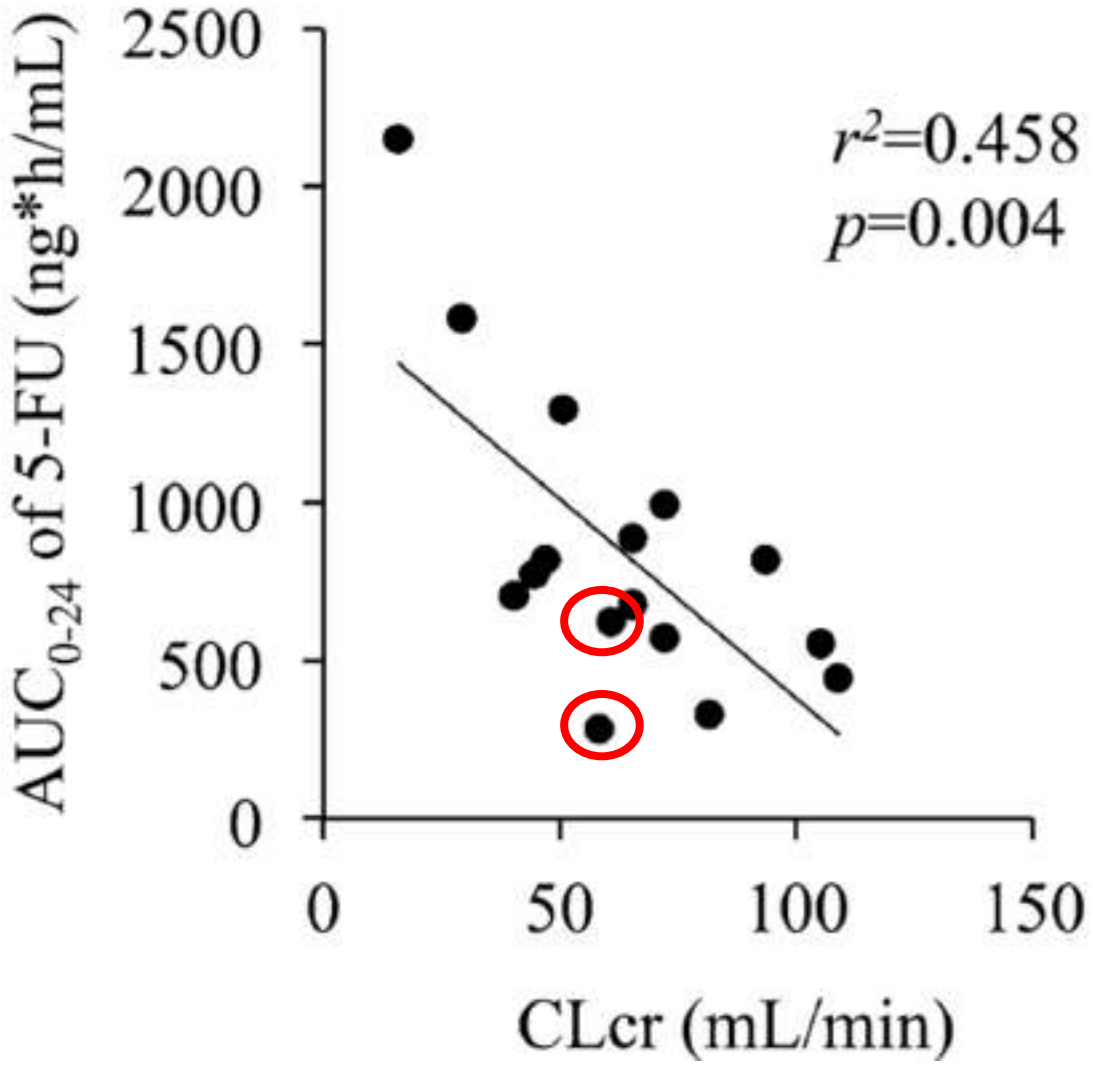


ティーエスワン配合OD錠添付文書より

腎機能が低下すると、重篤な副作用発現率が増大する

検査値を基に薬物動態を考える-2

Ccrが同じでも・・・



- 腎機能が低下するとAUCが大きくなる
- 同じCcrでも血中濃度が2倍異なる場合がある
- 副作用の発現は？
- 検査値を参考にして，**患者さんの症状をみる**

Booka et al. Gastric Cancer. 19:876.2015.

S-1 適正使用ガイドより

Ccr（mL/min）	調節方法
≧80	原則として調節の必要なし
80＞　≧60	必要に応じて1段階**減量**
60＞　≧30	原則として1段階以上の**減量**
＜30	**投与不可**

検査値を基に薬物動態を考える- 3

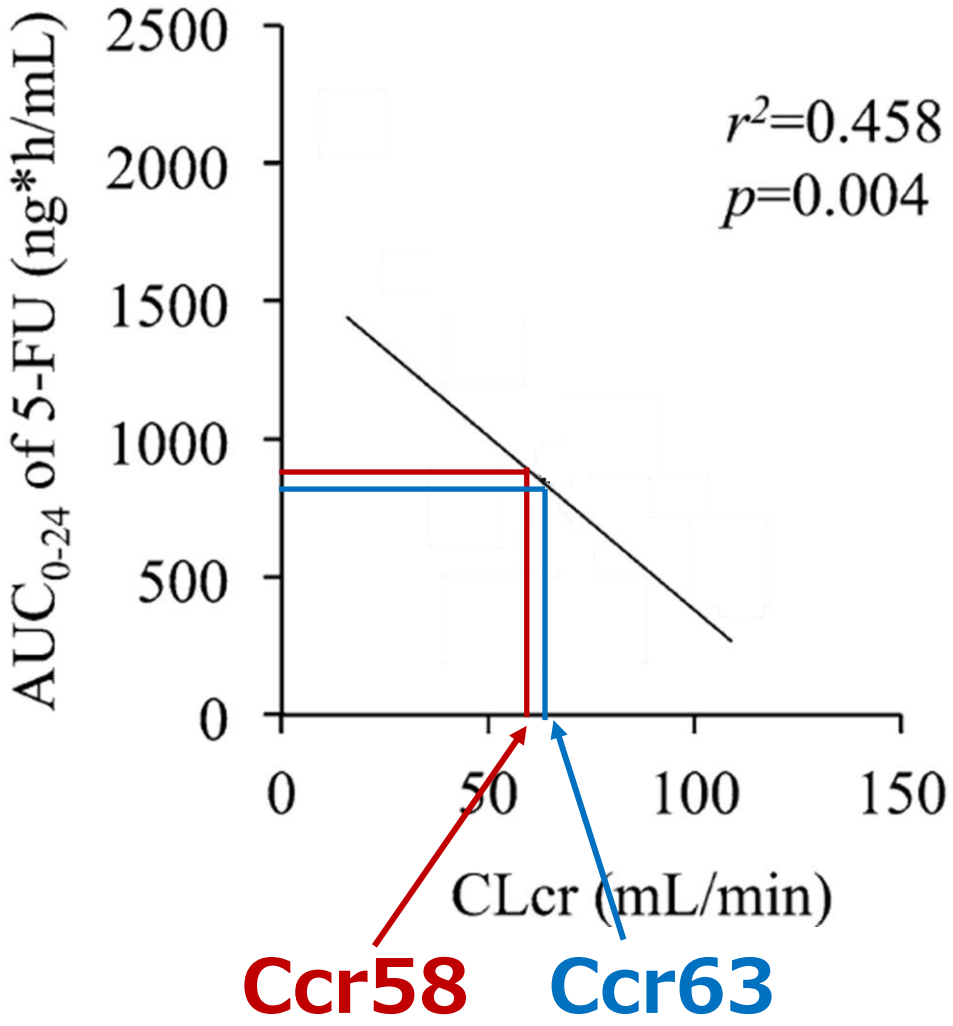
2コース目でCcrが63から58に変化した場合

Ccr（mL/min）	調節方法
≧80	原則として調節の必要なし
80＞　≧60	必要に応じて1段階**減量**
60＞　≧30	原則として1段階以上の**減量**
< 30	**投与不可**

S-1 適正使用ガイドより

検査値を基に薬物動態を考える-３

2コース目でCcrが63から58に変化した場合



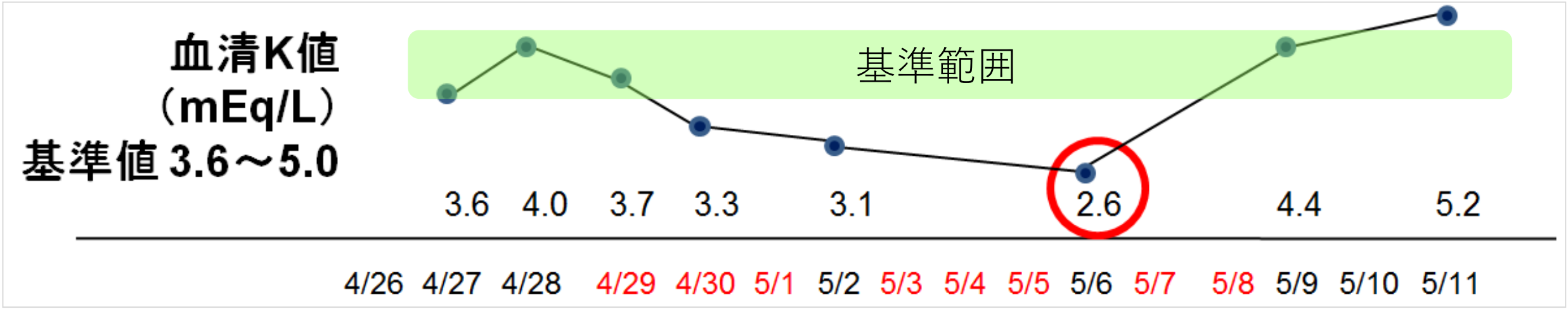
- 120→100mgへ減量(17%減量)するべき？
- Ccrが5mL/min低下すると, AUCが5%増加する
- 減量する目的は？
- 効果を下げてまで？
- Ccrはそもそも推算値
- そもそも開始する時点(Ccr63)で, ボーダラインだが減量しなくて良かった？
- **1コース目の副作用は？症状は？検査値は？**
- 年齢, PS, 効果, 副作用のバランス, CREの信頼性, 患者さんの希望などを総合的に評価して、**協議すること**が大切

Booka et al. Gastric Cancer. 19:876.2015.

そもそも、当院で処方鑑査に検査値の利用を
開始する発端となったのは・・

検査値表記の契機となった症例（入院）

術後に肝障害を認め,注射用グリチルリチン製剤投与中に高度の低カリウム血症により意識レベルが低下した一例



呼びかけで開眼するも
すぐに閉眼してしまう

禁忌を防ぐために

連休中でも発見できる体制・仕組みの構築が必要

365日・24時間の
確認体制

普及を見据えた仕組み
（**簡便で単純な**仕組み）

調剤業務

調剤業務の特徴を最大限に活かせる

どの薬と
どの検査値が
問題となるか？

医薬品別に検査値
を表記しよう！

処方鑑査で禁忌を防ぐ

↓

まずは、処方箋に検査値を出そう！

処方鑑査のスピードを落とさず、
禁忌の見落としを防ぐために、
薬ごとに重要な検査値だけ出そう！

医療用医薬品の**品目数**

（2010年10月）

１７７５６

添付文書に記載のある

警告・禁忌の総数

（2010年10月）

５１８０４

D83 インフリーSカプセル200mg

	A	B	C	D	E	
1	YJコード	添付文書番号	枝番号	薬品名	分類	内容
2	2499408D1028	6	1	ソマゾン注射用10mg	禁忌	悪性腫瘍のある患者[本剤が細胞増殖作用を有するため。]
3	1116702X1028	19	1	アネソキシン－50	禁忌	麻薬中毒症の患者
4	2149016F1022	49	1	ベータプレシン10mg錠	禁忌	気管支喘息、気管支痙攣のおそれのある患者[気管支の痙攣を
5	2149016F1022	49	1	ベータプレシン10mg錠	禁忌	糖尿病性ケトアシドーシス、代謝性アシドーシスのある患者[本
6	2149016F1022	49	1	ベータプレシン10mg錠	禁忌	高度の徐脈（著しい洞性徐脈）、房室ブロック（II、III度）、洞房ブロ
7	2149016F1022	49	1	ベータプレシン10mg錠	禁忌	心原性ショックの患者[心拍出量低下作用により症状を悪化させ
8	2149016F1022	49	1	ベータプレシン10mg錠	禁忌	肺高血圧による右心不全のある患者[肺高血圧症を助長し、右
9	2149016F1022	49	1	ベータプレシン10mg錠	禁忌	うっ血性心不全のある患者[心筋収縮力抑制作用により症状を
10	2149016F1022	49	1	ベータプレシン10mg錠	禁忌	妊婦及び妊娠している可能性のある婦人[妊娠中の投与に関す
11	2149016F2029	49	2	ベータプレシン20mg錠	禁忌	気管支喘息、気管支痙攣のおそれのある患者[気管支の痙攣を
12	2149016F2029	49	2	ベータプレシン20mg錠	禁忌	糖尿病性ケトアシドーシス、代謝性アシドーシスのある患者[本
13	2149016F2029	49	2	ベータプレシン20mg錠	禁忌	高度の徐脈（著しい洞性徐脈）、房室ブロック（II、III度）、洞房ブロ
14	2149016F2029	49	2	ベータプレシン20mg錠	禁忌	心原性ショックの患者[心拍出量低下作用により症状を悪化させ
15	2149016F2029	49	2	ベータプレシン20mg錠	禁忌	肺高血圧による右心不全のある患者[肺高血圧症を助長し、右
16	2149016F2029	49	2	ベータプレシン20mg錠	禁忌	うっ血性心不全のある患者[心筋収縮力抑制作用により症状を
17	2149016F2029	49	2	ベータプレシン20mg錠	禁忌	妊婦及び妊娠している可能性のある婦人[妊娠中の投与に関す
18	1149015F1023	62	1	クリノリル錠50	禁忌	消化性潰瘍又は胃腸出血のある患者（ただし、「慎重投与」の項
19	1149015F1023	62	1	クリノリル錠50	禁忌	重篤な血液の異常のある患者[血液の異常が悪化するおそれが
20	1149015F1023	62	1	クリノリル錠50	禁忌	重篤な肝障害のある患者[肝障害のため、本剤及び活性代謝物
21	1149015F1023	62	1	クリノリル錠50	禁忌	重篤な腎障害のある患者[プロスタグランジン合成阻害作用によ
22	1149015F1023	62	1	クリノリル錠50	禁忌	重篤な心機能不全のある患者[プロスタグランジン合成阻害作用
23	1149015F1023	62	1	クリノリル錠50	禁忌	アスピリン喘息（非ステロイド性消炎鎮痛剤等による喘息発作の
24	1149015F2020	62	2	クリノリル錠100	禁忌	消化性潰瘍又は胃腸出血のある患者（ただし、「慎重投与」の項
25	1149015F2020	62	2	クリノリル錠100	禁忌	重篤な血液の異常のある患者[血液の異常が悪化するおそれが
26	1149015F2020	62	2	クリノリル錠100	禁忌	重篤な肝障害のある患者[肝障害のため、本剤及び活性代謝物
27	1149015F2020	62	2	クリノリル錠100	禁忌	重篤な腎障害のある患者[プロスタグランジン合成阻害作用によ
28	1149015F2020	62	2	クリノリル錠100	禁忌	重篤な心機能不全のある患者[プロスタグランジン合成阻害作用
29	1149015F2020	62	2	クリノリル錠100	禁忌	アスピリン喘息（非ステロイド性消炎鎮痛剤等による喘息発作の

	A	B	C	D	E	F
81	1149700J2023	114	2	アネオール坐剤75	禁忌	重篤な腎障害のある患者[プロスタグランジン生合成抑制作用による腎血流量の低下等により、腎障害を顕化させるおそれがある。]
82	1149700J2023	114	2	アネオール坐剤75	禁忌	重篤な心機能不全のある患者[腎のプロスタグランジン生合成抑制作用により浮腫、循環体液量の増加が起こり、心臓の仕事量が増加するため症状を顕化させることがある。]
83	1149700J2023	114	2	アネオール坐剤75	禁忌	アスピリン喘息(非ステロイド性消炎鎮痛剤等による喘息発作の誘発)又はその既往歴のある患者[アスピリン喘息発作を誘発することがある。]
84	1149700J2023	114	2	アネオール坐剤75	禁忌	直腸炎、直腸出血又は疾病のある患者[直腸粘膜の刺激作用により、症状を顕化させるおそれがある。]
85	1141001X1029	117	1	アセトアミノフェン	禁忌	消化性潰瘍のある患者[症状が顕化するおそれがある。]
86	1141001X1029	117	1	アセトアミノフェン	禁忌	重篤な血液の異常のある患者[重篤な転帰をとるおそれがある。]
87	1141001X1029	117	1	アセトアミノフェン	禁忌	重篤な肝障害のある患者[重篤な転帰をとるおそれがある。]
88	1141001X1029	117	1	アセトアミノフェン	禁忌	重篤な腎障害のある患者[重篤な転帰をとるおそれがある。]
89	1141001X1029	117	1	アセトアミノフェン	禁忌	重篤な心機能不全のある患者[循環系のバランスが損なわれ、心不全が増悪するおそれがある。]
90	1141001X1029	117	1	アセトアミノフェン	禁忌	アスピリン喘息(非ステロイド性消炎鎮痛剤による喘息発作の誘発)又はその既往歴のある患者[アスピリン喘息の発症にプロスタグランジン合成阻害作用が関与していると考えられる。]
91	1145003M1020	125	1	インフリーカプセル100mg	禁忌	消化性潰瘍のある患者(ただし、「慎重投与」の項参照)[消化性潰瘍を顕化させることがある。]
92	1145003M1020	125	1	インフリーカプセル100mg	禁忌	重篤な血液の異常のある患者[血液異常を顕化させることがある。]
93	1145003M1020	125	1	インフリーカプセル100mg	禁忌	重篤な肝障害のある患者[肝障害を顕化させることがある。]
94	1145003M1020	125	1	インフリーカプセル100mg	禁忌	重篤な腎障害のある患者[腎障害を顕化させることがある。]
95	1145003M1020	125	1	インフリーカプセル100mg	禁忌	重篤な心機能不全のある患者[心機能不全を顕化させるおそれがある。]
96	1145003M1020	125	1	インフリーカプセル100mg	禁忌	重篤な高血圧症の患者[高血圧症を顕化させることがある。]
97	1145003M1020	125	1	インフリーカプセル100mg	禁忌	重篤な膵炎の患者[本剤の活性代謝物のインドメタシンで急性膵炎が発現したとの報告がある。]
98	1145003M1020	125	1	インフリーカプセル100mg	禁忌	アスピリン喘息(非ステロイド性消炎鎮痛剤等による喘息発作の誘発)又はその既往歴のある患者[重篤な喘息発作があらわれることがある。]
99	1145003M1020	125	1	インフリーカプセル100mg	原則禁忌	小児[他剤が無効又は使用できない関節リウマチに対して投与する場合には慎重に投与すること。(「小児等への投与」の項参照)]
100	1145003M2028	125	2	インフリーSカプセル200m	禁忌	消化性潰瘍のある患者(ただし、「慎重投与」の項参照)[消化性潰瘍を顕化させることがある。]
101	1145003M2028	125	2	インフリーSカプセル200m	禁忌	重篤な血液の異常のある患者[血液異常を顕化させることがある。]
102	1145003M2028	125	2	インフリーSカプセル200m	禁忌	重篤な肝障害のある患者[肝障害を顕化させることがある。]
103	1145003M2028	125	2	インフリーSカプセル200m	禁忌	重篤な腎障害のある患者[腎障害を顕化させることがある。]
104	1145003M2028	125	2	インフリーSカプセル200m	禁忌	重篤な心機能不全のある患者[心機能不全を顕化させるおそれがある。]
105	1145003M2028	125	2	インフリーSカプセル200m	禁忌	重篤な高血圧症の患者[高血圧症を顕化させることがある。]
106	1145003M2028	125	2	インフリーSカプセル200m	禁忌	重篤な膵炎の患者[本剤の活性代謝物のインドメタシンで急性膵炎が発現したとの報告がある。]
107	1145003M2028	125	2	インフリーSカプセル200m	禁忌	アスピリン喘息(非ステロイド性消炎鎮痛剤等による喘息発作の誘発)又はその既往歴のある患者[重篤な喘息発作があらわれることがある。]
108	1145003M2028	125	2	インフリーSカプセル200m	原則禁忌	小児[他剤が無効又は使用できない関節リウマチに対して投与する場合には慎重に投与すること。(「小児等への投与」の項参照)]
109	1214401A1027	128	1	キシロカイン注射液0.5%	禁忌	[共通(硬膜外麻酔・伝導麻酔・浸潤麻酔・表面麻酔)]:
110	1214401A1027	128	1	キシロカイン注射液0.5%	禁忌	[硬膜外麻酔]:
111	1214401A1027	128	1	キシロカイン注射液0.5%	禁忌	大量出血やショック状態の患者[通常の血圧低下が起こることがある。]
112	1214401A1027	128	1	キシロカイン注射液0.5%	禁忌	注射部位又はその周辺に炎症のある患者[化膿性髄膜炎症状を起こすことがある。]
113	1214401A1027	128	1	キシロカイン注射液0.5%	禁忌	敗血症の患者[敗血症性の髄膜炎を生じるおそれがある。]
114	1214401A3020	128	2	キシロカイン注射液1%	禁忌	[共通(硬膜外麻酔・伝導麻酔・浸潤麻酔・表面麻酔)]:
115	1214401A3020	128	2	キシロカイン注射液1%	禁忌	[硬膜外麻酔]:
116	1214401A3020	128	2	キシロカイン注射液1%	禁忌	大量出血やショック状態の患者[通常の血圧低下が起こることがある。]
117	1214401A3020	128	2	キシロカイン注射液1%	禁忌	注射部位又はその周辺に炎症のある患者[化膿性髄膜炎症状を起こすことがある。]
118	1214401A3020	128	2	キシロカイン注射液1%	禁忌	敗血症の患者[敗血症性の髄膜炎を生じるおそれがある。]
119	1214401A4028	128	3	キシロカイン注射液2%	禁忌	[共通(硬膜外麻酔・伝導麻酔・浸潤麻酔・表面麻酔)]:
120	1214401A4028	128	3	キシロカイン注射液2%	禁忌	[硬膜外麻酔]:
121	1214401A4028	128	3	キシロカイン注射液2%	禁忌	大量出血やショック状態の患者[通常の血圧低下が起こることがある。]
122	1214401A4028	128	3	キシロカイン注射液2%	禁忌	注射部位又はその周辺に炎症のある患者[化膿性髄膜炎症状を起こすことがある。]
123	1214401A4028	128	3	キシロカイン注射液2%	禁忌	敗血症の患者[敗血症性の髄膜炎を生じるおそれがある。]
124	2710808U1021	128	1	歯科用キシロカインカー	原則禁忌	高血圧，動脈硬化，心不全，甲状腺機能亢進，膵尿病のある患者及び血管収縮の既往のある患者[これらの病状が顕化するおそれがある。]
125	3239501A1023	133	1	マンニットールS注射液	禁忌	遺伝性果糖不耐症の患者[D-ソルビトールが果糖に変換される。]
126	3239501A1023	133	1	マンニットールS注射液	禁忌	低張性脱水症の患者[過剰水分が細胞外液に入り込み低ナトリウム血症になりやすい。]
127	3239501A1023	133	1	マンニットールS注射液	禁忌	急性頭蓋内血腫のある患者[急性頭蓋内血腫を疑われる患者に、頭蓋内血腫の存在を確認することなく本剤を投与した場合、脳圧により一時止血していたものが、頭蓋内圧の減少とともに再び出血し始めることもあるので、出
128	3239501A2020	133	2	マンニットールS注射液	禁忌	遺伝性果糖不耐症の患者[D-ソルビトールが果糖に変換される。]
129	3239501A2020	133	2	マンニットールS注射液	禁忌	低張性脱水症の患者[過剰水分が細胞外液に入り込み低ナトリウム血症になりやすい。]
130	3239501A2020	133	2	マンニットールS注射液	禁忌	急性頭蓋内血腫のある患者[急性頭蓋内血腫を疑われる患者に、頭蓋内血腫の存在を確認することなく本剤を投与した場合、脳圧により一時止血していたものが、頭蓋内圧の減少とともに再び出血し始めることもあるので、出
131	2252700G1025	138	1	アスプール液(0.5%)	禁忌	規則性不整脈を合併する患者[本剤の心刺激作用により症状が顕化するおそれがある。]
132	2252700G2021	138	2	アスプール液(1%)	禁忌	規則性不整脈を合併する患者[本剤の心刺激作用により症状が顕化するおそれがある。]
133	2590004F1079	145	1	ウテロン錠5mg	禁忌	流産の子宮出血、子癇、前期破水例のうち子宮内感染を合併する症例、高位胎盤早期はく離、子宮内胎児死亡、その他妊娠の継続が危険と判断される患者[妊娠継続が危険と判断される。]
134	2590004F1079	145	1	ウテロン錠5mg	禁忌	重篤な甲状腺機能亢進症の患者[症状が増悪するおそれがある。]
135	2590004F1079	145	1	ウテロン錠5mg	禁忌	重篤な高血圧症の患者[通常の昇圧が起こるおそれがある。]
136	2590004F1079	145	1	ウテロン錠5mg	禁忌	重篤な心疾患の患者[心拍数増加等により症状が増悪するおそれがある。]
137	2590004F1079	145	1	ウテロン錠5mg	禁忌	重篤な膵尿病の患者[通常の血糖上昇が起こるおそれがある。また、膵尿病性ケトアシドーシスがあらわれることもある。]
138	2590004F1079	145	1	ウテロン錠5mg	禁忌	重篤な肺高血圧症の患者[肺水腫が起こるおそれがある。]
139	2590004F1079	145	1	ウテロン錠5mg	禁忌	妊娠16週未満の妊婦(「2.重要な基本的注意」の項参照)
140	6241002F1107	160	1	ドルコール錠250mg	禁忌	妊婦又は妊娠している可能性のある婦人(「妊婦・産婦・授乳婦等への投与」の項参照)
141	6241002F1107	160	1	ドルコール錠250mg	禁忌	小児(「小児等への投与」の項参照)
142	2129012M1020	162	1	ビメノールカプセル50mg	禁忌	高度の房室ブロック，高度の洞房ブロックのある患者[刺激伝導抑制作用により，刺激伝導障害をさらに増悪させるおそれがある．]
143	2129012M1020	162	1	ビメノールカプセル50mg	禁忌	うっ血性心不全のある患者[陰性変力作用により，症状を顕化させることがある．また，催不整脈作用により，不整脈を誘発または顕化させることがある．]
144	2129012M1020	162	1	ビメノールカプセル50mg	禁忌	緑内障，尿貯留傾向のある患者[抗コリン作用により，症状を顕化させることがある．]
145	2129012M2027	162	2	ビメノールカプセル100mg	禁忌	高度の房室ブロック，高度の洞房ブロックのある患者[刺激伝導抑制作用により，刺激伝導障害をさらに増悪させるおそれがある．]
146	2129012M2027	162	2	ビメノールカプセル100mg	禁忌	うっ血性心不全のある患者[陰性変力作用により，症状を顕化させることがある．また，催不整脈作用により，不整脈を誘発または顕化させることがある．]
147	2129012M2027	162	2	ビメノールカプセル100mg	禁忌	緑内障，尿貯留傾向のある患者[抗コリン作用により，症状を顕化させることがある．]
148	2171014N1037	169	1	エマペリンLカプセル10mg	禁忌	妊婦又は妊娠している可能性のある婦人(「8.妊婦，産婦，授乳婦等への投与」の項参照)
149	2171014N1037	169	1	エマペリンLカプセル10mg	禁忌	心原性ショックの患者[血圧降下により症状が顕化するおそれがある。]
150	2171014N1037	169	1	エマペリンLカプセル10mg	禁忌	牛乳に対しアレルギーのある患者[本剤は添加物としてカゼインを含有する。]
151	2171014N2021	169	2	エマペリンLカプセル15mg	禁忌	妊婦又は妊娠している可能性のある婦人(「8.妊婦，産婦，授乳婦等への投与」の項参照)

とにかく、
大変だった

医薬品別検査値データベースの構築のために

医療用医薬品**17,756**品目

▼

添付文書に記載されている**警告・禁忌**は

51,804件

▼

内容ごとに**14種類**に分類

禁忌等分類

禁忌等分類名	記載内容例	医薬品名
疾患・症状	消化性潰瘍のある患者 下痢、嘔吐等の胃腸障害のある患者	アスピリン グリベンクラミド
過敏症	本剤に対し過敏症の既往歴のある患者	トリアゾラム
妊婦	妊娠末期の婦人	ロキソプロフェン
相互作用	バルプロ酸ナトリウム投与中の患者	メロペネム
肝障害	重篤な肝障害のある患者	アセトアミノフェン
臨床検査値関連	高カリウム血症の患者もしくは本剤投与開始時に血清カリウム値が5.0mEq/Lを超えている患者	エプレレノン
腎障害	中等度以上の腎機能障害	メトホルミン塩酸塩
部位	眼	ヘパリンナトリウム軟膏
小児	小児等	レボフロキサシン
投与経路	髄腔内には投与しないこと	ナベルビン注
透析	透析療法を受けている患者	スクラルファート水和物
高齢者	高齢者	デスモプレシン酢酸塩水和物
性別	女性	ビカルタミド
累積投与量制限	他のアントラサイクリン系薬剤等心毒性を有する薬剤による前治療が限界量（ドキソルビシン塩酸塩では総投与量が体表面積当り500mg/m2、ダウノルビシン塩酸塩では総投与量が体重当り25mg/kg等）に達している患者	エピルビシン塩酸塩

横山 他,医療薬学,2016;42(11):738-745.

禁忌等分類に対しての当院の処方鑑査での確認可能項目

禁忌等分類名	件数	処方鑑査で確認可能項目
疾患・症状	25,102	
過敏症	12,562	○[a)]
妊婦	4,893	
相互作用	1,999	○[b)]
肝障害	1,904	◎
臨床検査値	1,877	◎
腎障害	1,328	◎
部位	1,003	○
小児	489	○
投与経路	326	○[c)]
透析	182	◎
高齢者	57	○
性別	47	○
累積投与量制限	35	
合計件数	51,804	

○ ： 検査値表示開始前より確認可能だった項目
◎ ： 検査値表示によって確認可能となった項目
a) 処方箋に表示されたアレルギー情報で確認
b) 併用禁忌データベースを利用し、過去のオーダ歴を含めてチェックシートを出力して確認
c) 禁止投与経路を医薬品マスタへ登録し、禁止投与経路の場合に処方箋へ表示して確認

「血清カリウム値が5.0mEq/Lを超えている患者」
→ **検査値**

「定期的に血中ビリルビン値を測定すること」
→ **検査項目名**

「貧血のある患者」
→ **疾患**

医薬品ごとに検査値を表示

医薬品別検査値

横山他,医療薬学,2016;42(11):738-745.

医薬品別検査値の選定基準

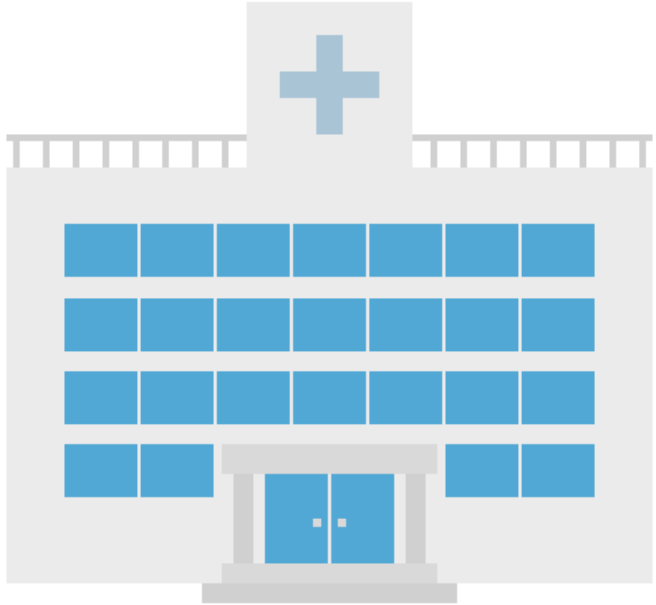
1. 添付文書の「**警告**」「**禁忌**」の項目に、具体的に検査値または検査項目が記載されている医薬品

2. 添付文書の「警告」「禁忌」の項目に記載されている**疾患・症状のうち**、臨床検査値によって規定可能なもの

3. **腎機能**に応じた投与量調節が必要な医薬品

6,472品目 31,906件 収載（2024.7現在）

まずは、院内から



2011年より

院内時外

ＩＤ　9995996
カナ　ﾃｽﾄ ｹﾝｻﾌﾞ
患者氏名　テスト ケンサブ 様

引換券番号 0002

診 療 科 呼外
連 絡 先 ６７６２
管理番号 113

生年月日 1934年 1月15日
処 方 日 2014年 4月 9日
年　齢　80歳4ヵ月
性　別　男
医師名　薬剤部 処方用3

cm[. .]　kg[. .]　体表面積：　Scr :0.62 [12.02.21]　eGFR: 93.1

服用開始日　2014年 4月 9日

メトグルコ錠 250mg	4 T
グリチロン配合錠	4 T
ティーエスワン配合ＯＤ錠 T20	2 T
プラザキサカプセル 75mg	4 C

分２ 朝･夕(食後３０分)　１日分

(検査情報)

メトグルコ錠 250mg	Scr	: 0.62		[120221]
グリチロン配合錠	K	: 4.9		[131018]
ティーエスワン配合ＯＤ錠 T20	WBC	: 2.5	L	[140422]
	HGB	: 11.4	L	[140422]
	PLT	: 59	L	[140422]
	好中球	: 1320		[140422]
プラザキサカプセル 75mg	Scr	: 0.62		[120221]

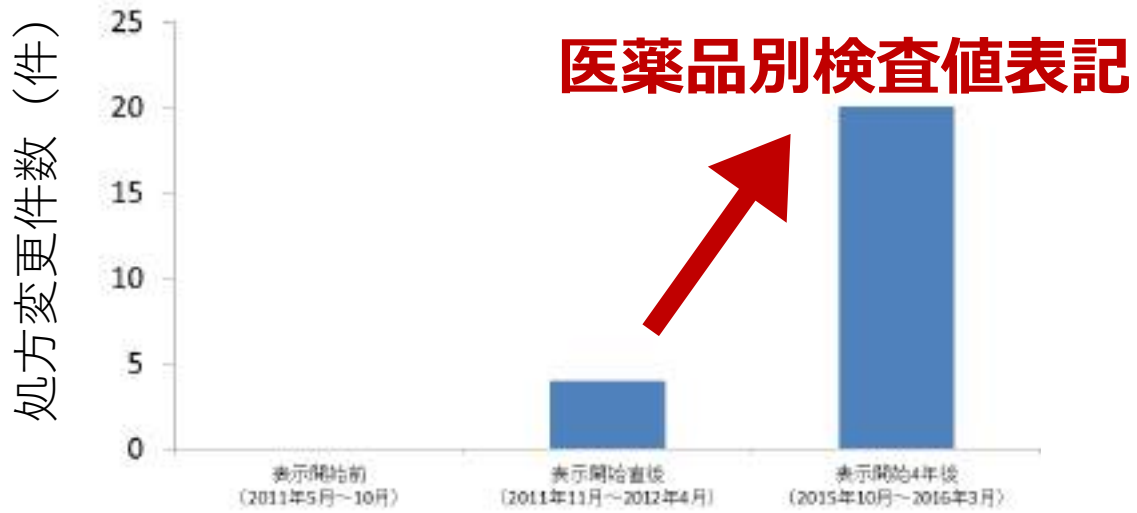
固定検査値

医薬品別検査値

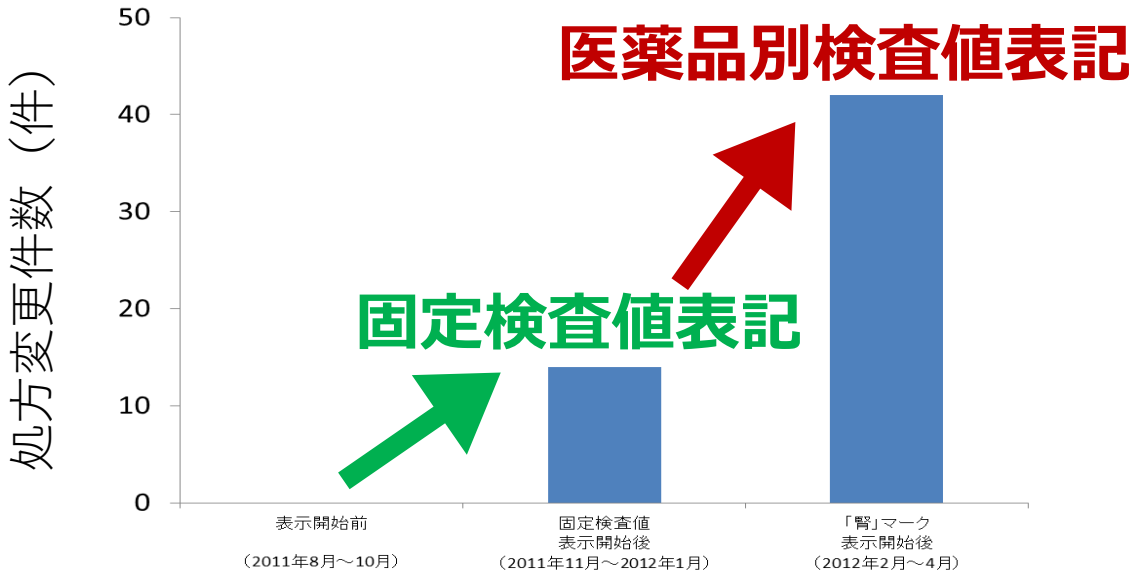
『禁忌・警告』は、医薬品ごとに設定した検査値を印字

院内での結果

禁忌・警告

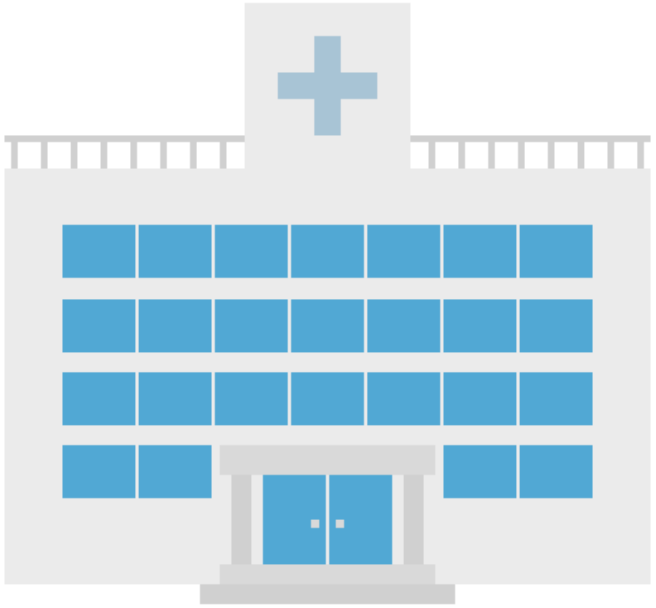


腎機能による用量調節

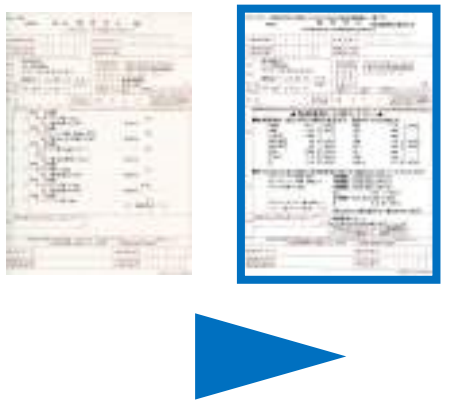


横山 他,医療薬学,2016;42(11):738-745.

そして、院外へ



検査値シートの
発行を開始

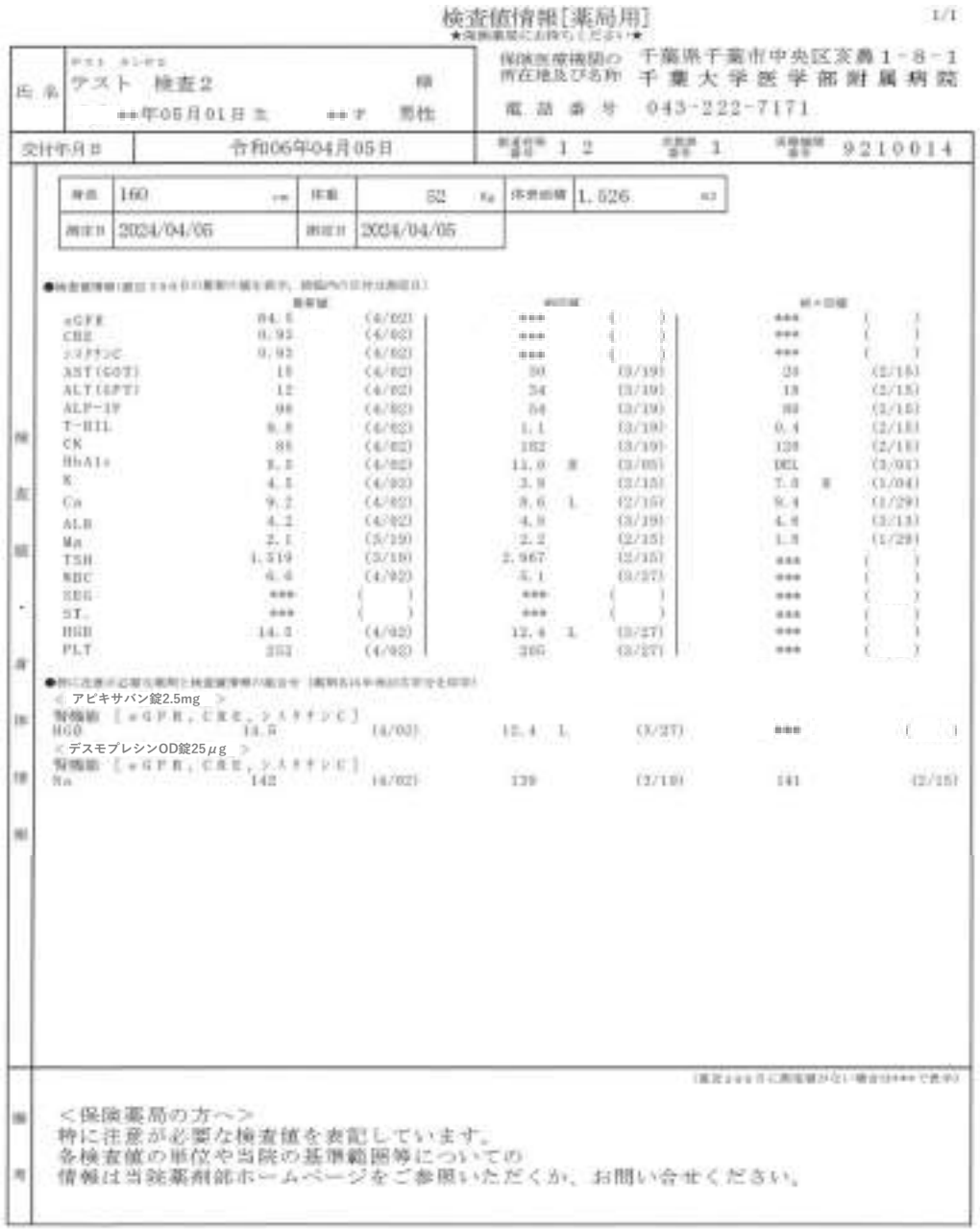


2014年より

検査値シート［薬局用］

2024年1月からの
臨床検査値表記
@千葉大病院

過去３回分を掲載



検査値情報[薬局用]

氏名 テスト 検査2 様
**年05月01日生 **才 男性

保険医療機関の所在地及び名称 千葉県千葉市中央区亥鼻1-8-1 千葉大学医学部附属病院
電話番号 043-222-7171

交付年月日 令和06年04月05日

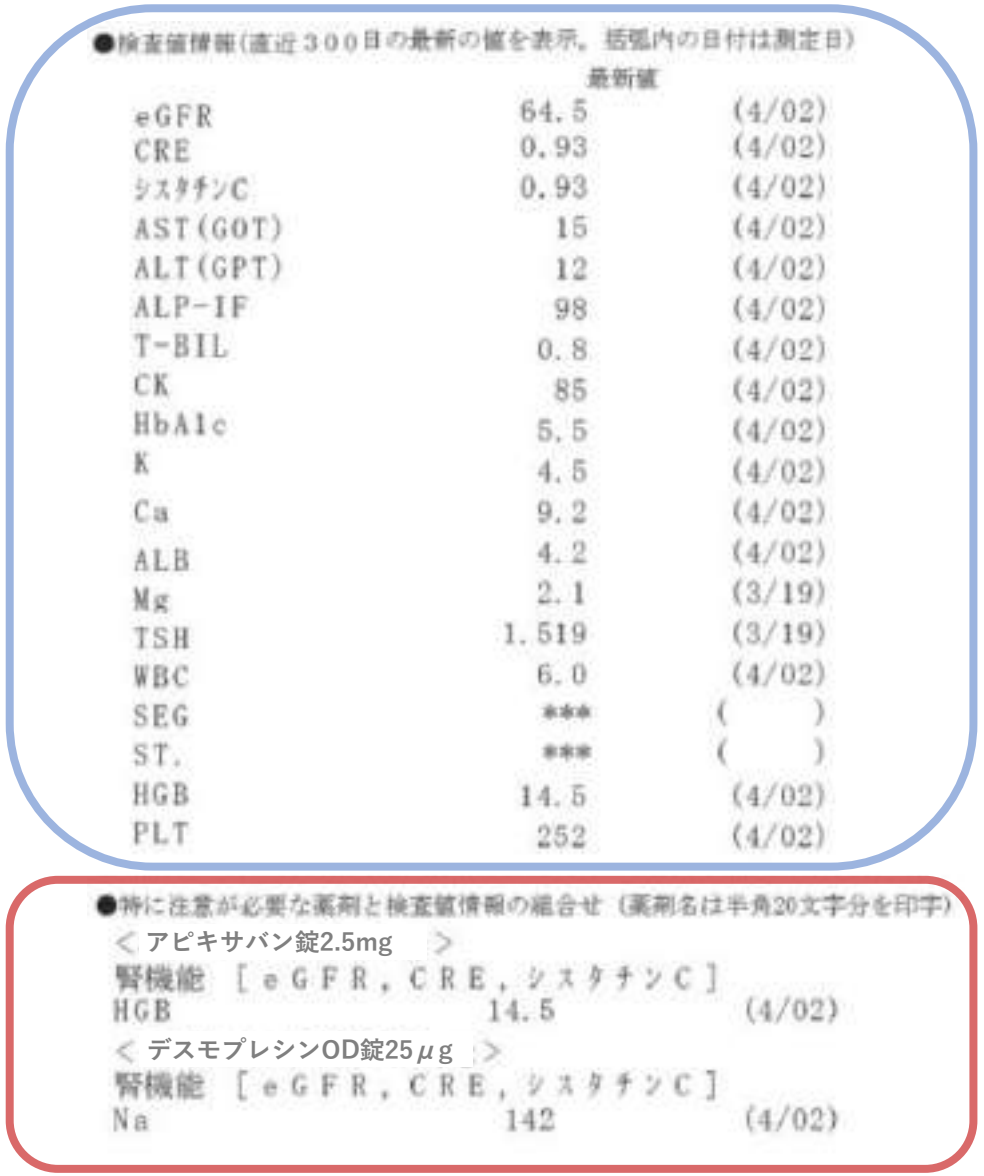
身長	160 cm	体重	52 kg	体表面積	1.526 m2
測定日	2024/04/05	測定日	2024/04/05		

	基準値		前回値		前々回値	
eGFR	84.5	(4/02)	***	( )	***	( )
CRE	0.93	(4/02)	***	( )	***	( )
シスタチンC	0.93	(4/02)	***	( )	***	( )
AST(GOT)	18	(4/02)	30	(3/19)	28	(2/15)
ALT(GPT)	12	(4/02)	34	(3/19)	18	(2/15)
ALP-IF	98	(4/02)	84	(3/19)	88	(2/15)
T-BIL	0.8	(4/02)	1.1	(3/19)	0.4	(2/15)
CK	88	(4/02)	182	(3/19)	128	(2/15)
HbA1c	5.5	(4/02)	11.0 H	(3/05)	DEL	(3/01)
K	4.5	(4/02)	3.9	(3/15)	7.0 H	(3/04)
Ca	9.2	(4/02)	8.6 L	(2/15)	9.4	(1/29)
ALB	4.2	(4/02)	4.9	(3/19)	4.8	(3/13)
Mg	2.1	(5/19)	2.2	(2/15)	1.9	(1/29)
TSH	1.519	(5/18)	2.967	(2/15)	***	( )
WBC	6.4	(4/02)	5.1	(3/27)	***	( )
EOS	***	( )	***	( )	***	( )
ST.	***	( )	***	( )	***	( )
HGB	14.3	(4/02)	12.4 L	(3/27)	***	( )
PLT	253	(4/02)	286	(3/27)	***	( )

＜ アピキサバン錠2.5mg ＞
腎機能［eGFR, CRE, シスタチンC］
HGB 14.3 (4/02) 12.4 L (3/27) *** ( )

＜ デスモプレシンOD錠25μg ＞
腎機能［eGFR, CRE, シスタチンC］
Na 142 (4/02) 139 (3/18) 141 (2/15)

＜保険薬局の方へ＞
特に注意が必要な検査値を表記しています。
各検査値の単位や当院の基準範囲等についての
情報は当院薬剤部ホームページをご参照いただくか、お問い合せください。



●検査値情報(直近３００日の最新の値を表示。括弧内の日付は測定日)

	最新値	
eGFR	64.5	(4/02)
CRE	0.93	(4/02)
シスタチンC	0.93	(4/02)
AST(GOT)	15	(4/02)
ALT(GPT)	12	(4/02)
ALP-IF	98	(4/02)
T-BIL	0.8	(4/02)
CK	85	(4/02)
HbA1c	5.5	(4/02)
K	4.5	(4/02)
Ca	9.2	(4/02)
ALB	4.2	(4/02)
Mg	2.1	(3/19)
TSH	1.519	(3/19)
WBC	6.0	(4/02)
SEG	***	( )
ST.	***	( )
HGB	14.5	(4/02)
PLT	252	(4/02)

●特に注意が必要な薬剤と検査値情報の組合せ (薬剤名は半角20文字分を印字)

＜ アピキサバン錠2.5mg ＞
腎機能 [eGFR, CRE, シスタチンC]
HGB 14.5 (4/02)

＜ デスモプレシンOD錠25μg ＞
腎機能 [eGFR, CRE, シスタチンC]
Na 142 (4/02)

固定検査値（19項目）

重篤副作用疾患別対応マニュアル（厚労省監修）
- ●自覚症状で早期発見できない副作用
- ●自覚症状よりも先に臨床検査値が変動する副作用

副作用の重篤化回避

医薬品別検査値

添付文書の禁忌・警告、CKDガイド

禁忌・過量投与の回避

横山 他、医療薬学　42(11) 738―745 (2016)

医薬品別検査値の表記例

●特に注意が必要な薬剤と検査値情報の組合せ

＜アピキサバン錠2.5mg＞

腎機能［eGFR, CRE, ｼｽﾀﾁﾝC］

HGB　　14.5　　(4/2)

＜デスモプレシンOD錠25μg＞

腎機能［eGFR, CRE, ｼｽﾀﾁﾝC］

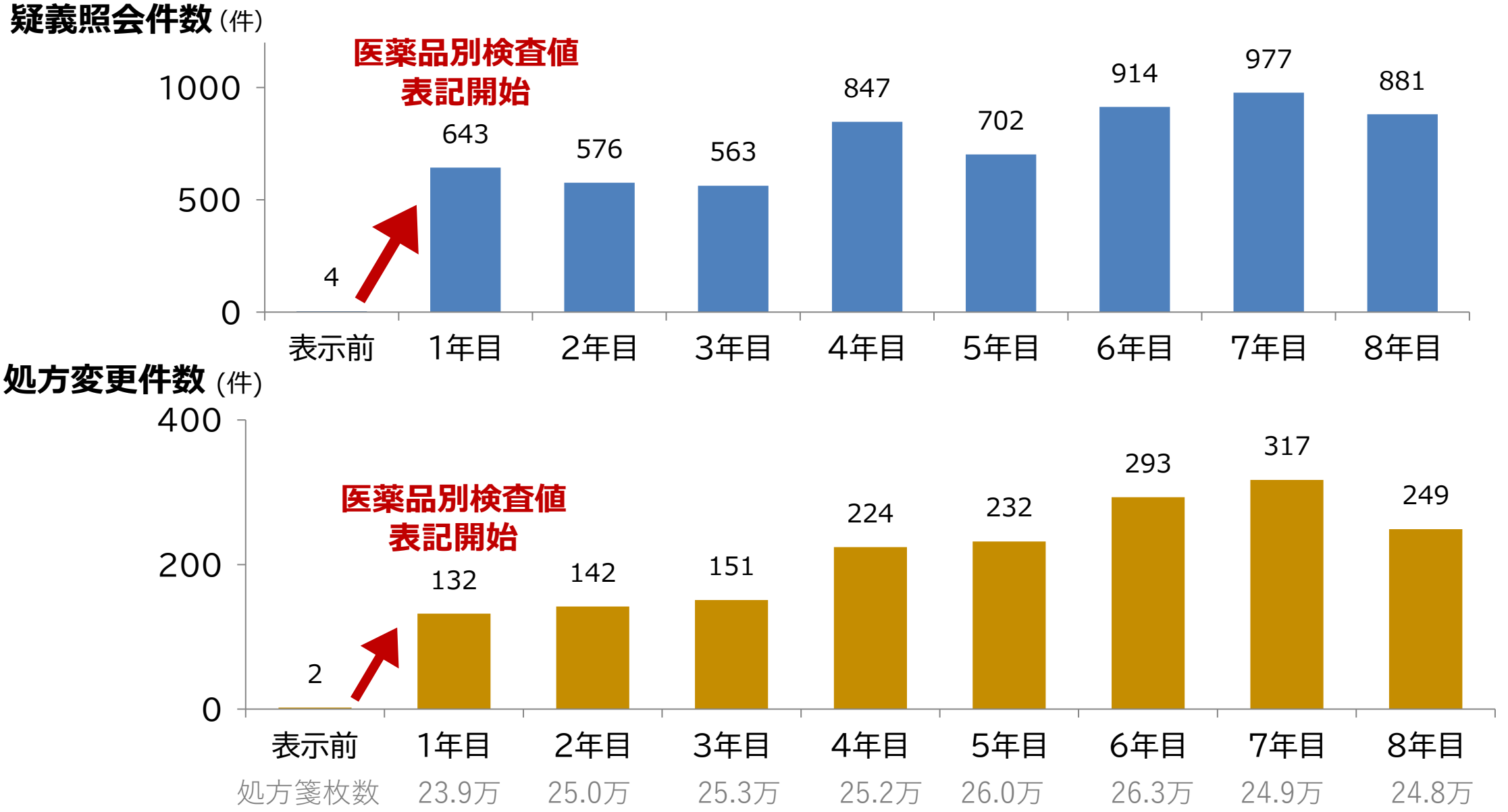
Na　　142　　(4/2)

当院の特徴

1　**医薬品ごと**に検査値を表記

2　疑義照会**窓口**を**DI室**としている

検査値関連の疑義照会件数と処方変更件数



I Yokoyama.et al.*Sci Rep*.11(1)、1715(2021).を改変

処方変更に至った疑義照会の分類

	表記前	1年目(件)	2年目(件)	3年目(件)	4年目(件)	5年目(件)	6年目(件)
副作用の未然回避	2	110	117	128	189	210	265
副作用の重篤化回避	**0**	**19**	**24**	**17**	**24**	**12**	**19**
薬物治療効果の向上	0	3	2	7	11	10	9

	表記前	1年目(件)	2年目(件)	3年目(件)	4年目(件)	5年目(件)	6年目(件)
腎機能による用量調節	2	90	99	115	158	178	223
禁忌	**0**	**36**	**40**	**28**	**49**	**41**	**53**
警告	0	0	0	1	1	1	0
その他	0	6	4	8	16	12	17

I Yokoyama.et al.*Sci Rep*.11(1)、1715(2021).を改変

処方変更に至った疑義照会の分類

	表記 **前**	1年目 (件)	2年目 (件)	3年目 (件)	4年目 (件)	5年目 (件)	6年目 (件)
腎機能	2	108	116	131	196	205	260
K	0	11	14	13	19	14	14
肝機能	0	4	1	1	3	3	4
Ca	0	0	7	1	1	5	0
Hb	0	1	1	1	0	2	4
WBC	0	1	2	1	1	0	2
Na	0	1	1	0	0	1	3
好中球	0	2	0	0	2	0	1
その他	0	4	1	4	2	2	5

端緒となった検査値は、
86%が腎機能、7%がカリウム、残りは14項目が占めた

I Yokoyama.et al.*Sci Rep*.11(1),1715(2021).を改変

疑義照会の変化

78歳 女性

フロセミド錠20mg　2錠/分1

Na　：135
K　：3.2　**L**

1. 検査値の考え方

2. 検査値に基づく疑義照会

3. 検査値と症状に基づく疑義照会

4. 検査値と症状に基づく疑義照会と処方提案

Lがついているけど？？

K値が3.2mmol/Lで、Grade1/2です。フロセミドは継続でよいですか。

検査値が横ばいで、脱力感があるようです。このままでいいですか。

減量・中止が難しいようであれば、スピロノラクトンまたはカリウム製剤の追加は？

自験例

本日の話

1. 臨床検査値活用の必要性

2. 臨床検査値の評価ポイント

3. 課題と展望

検査値の評価ポイント

検査値を評価する時には、主に3つの観点から総合的に評価する

1. **重症度**
2. **異常値に伴う症状**
3. **推移**

60代 男性

- 主訴：歩行障害
- 経過：外来で歩行障害の精査中。
  day 1から下記内服薬が開始になった。
  day 5に自宅で倒れているところを発見され、救急搬送となった。
- 内服薬（day 1から開始）
  アモキサピン
  イミプラミン塩酸塩
  ロラゼパム
  センノシド

60代 男性

救急搬送時（day 5）の検査値

青字：低値
赤字：高値

項目名	結果	項目名	結果	項目名	結果	項目名	結果
生化学		AST	30	血液検査		凝固･線溶	
TP	6.2	ALT	27	血算		PT	
Alb	3.6	LD-JS	304	WBC	9.8	PT-sec	11.7
ALB(G)	3.9	ALP-JS	190	RBC	4.36	PT-%	83
UN	19	γ-GT	26	Hb	14.4	PT-INR	1.11
Cre	0.87	ChE	187	Ht	41.0	APTT	
UA	4.8	AMY	66	MCV	94.0	APTT-sec	29.5
Na	135	CK	364	MCH	33.0	APTT-比	1.0
K	3.3	乳ﾋﾞ	0	MCHC	35.1	FDP	
Cl	101	溶血	0	PLT	242	FDP	8.0
Ca	8.9	黄疸	6			免疫血清	
IP	3.6	NH3	18			ﾌﾟﾛｶﾙｼﾄﾆﾝ	0.16
Mg	1.9						
中性脂肪	78						
総ｺﾚｽﾃﾛｰﾙ	171						
CRP	2.3						
T-Bil	1.1						
C-Bil	0.2						

自験例

1. 重症度

検査値の重症度評価は何を用いていますか？

CTCAE

Common **T**erminology **C**riteria for **A**dverse **E**vents

有害事象共通用語規準

CTCAE　検索

CTCAE v5.0

Grade 1：治療を要さない（軽症）
Grade 2：非侵襲的治療を要する（中等症）
Grade 3：入院を要する（重症）
Grade 4：生命を脅かす
Grade 5：死亡

60代 男性

救急搬送時（day 5）の検査値

青字：低値
赤字：高値

項目名	結果
生化学	
TP	6.2
Alb	3.6
ALB(G)	3.9
UN	19
Cre	0.87
UA	4.8
Na	135
K	3.3
Cl	101
Ca	8.9
IP	3.6
Mg	1.9
中性脂肪	78
総ｺﾚｽﾃﾛｰﾙ	171
CRP	2.3
T-Bil	1.1
C-Bil	0.2

項目名	結果
AST	30
ALT	27
LD-JS	304
ALP-JS	190
γ-GT	26
ChE	187
AMY	66
CK	364
乳ﾋﾞ	0
溶血	0
黄疸	6
NH3	18

項目名	結果
血液検査	
血算	
WBC	9.8
RBC	4.36
Hb	14.4
Ht	41.0
MCV	94.0
MCH	33.0
MCHC	35.1
PLT	242

項目名	結果
凝固･線溶	
PT	
PT-sec	11.7
PT-%	83
PT-INR	1.11
APTT	
APTT-sec	29.5
APTT-比	1.0
FDP	
FDP	8.0
免疫血清	
ﾌﾟﾛｶﾙｼﾄﾆﾝ	0.16

自験例

低カリウム血症のGrade分類

Grade	値（mEq/L）
1	3.6～3.0
2	3.6～3.0　（症状がある）
3	3.0～2.5
4	2.5未満

（CTCAE v5.0 ）

本症例：3.3 mEq/L → Grade 1 or 2

症状は？

自験例

2. 異常値に伴う症状

低カリウム血症に伴う症状

3.0～3.5 mEq/L（Grade1/2）

- 一般に無症状

2.5～3.0 mEq/L （Grade3）

- 消化器症状（嘔気、**食思不振**など）
- 骨格筋症状（**脱力**、**筋力低下**など）
- 耐糖能異常、多尿、多飲、口渇、頭重感、**全身倦怠感**、浮腫

2.5 mEq/L未満（Grade4）

- **四肢麻痺**、**呼吸筋麻痺**、**不整脈**
- 高度低下では、心停止、呼吸停止を引き起こす

Investigating hypokalaemia, BMJ 2013; 347: f5137

- 症状があると**危険性は高く**なる
- 症状を伝えると**医師の対応(処方)が変わる**

60代 男性

- 主訴：歩行障害
- 経過：外来で歩行障害の精査中。

  day 1から下記内服薬が開始になった。

  day 5に自宅で**倒れているところを発見**され、救急搬送となった。
- 内服薬（day 1から開始）

  アモキサピン

  イミプラミン塩酸塩

  ロラゼパム

  センノシド

自験例

低カリウム血症に伴う症状

3.0～3.5 mEq/L（Grade1/2）

- 一般に無症状

2.5～3.0 mEq/L （Grade3）

- 消化器症状（嘔気、食思不振など）
- 骨格筋症状（**脱力**、**筋力低下**など）
- 耐糖能異常、多尿、多飲、口渇、頭重感、**全身倦怠感**、浮腫

2.5 mEq/L未満（Grade4）

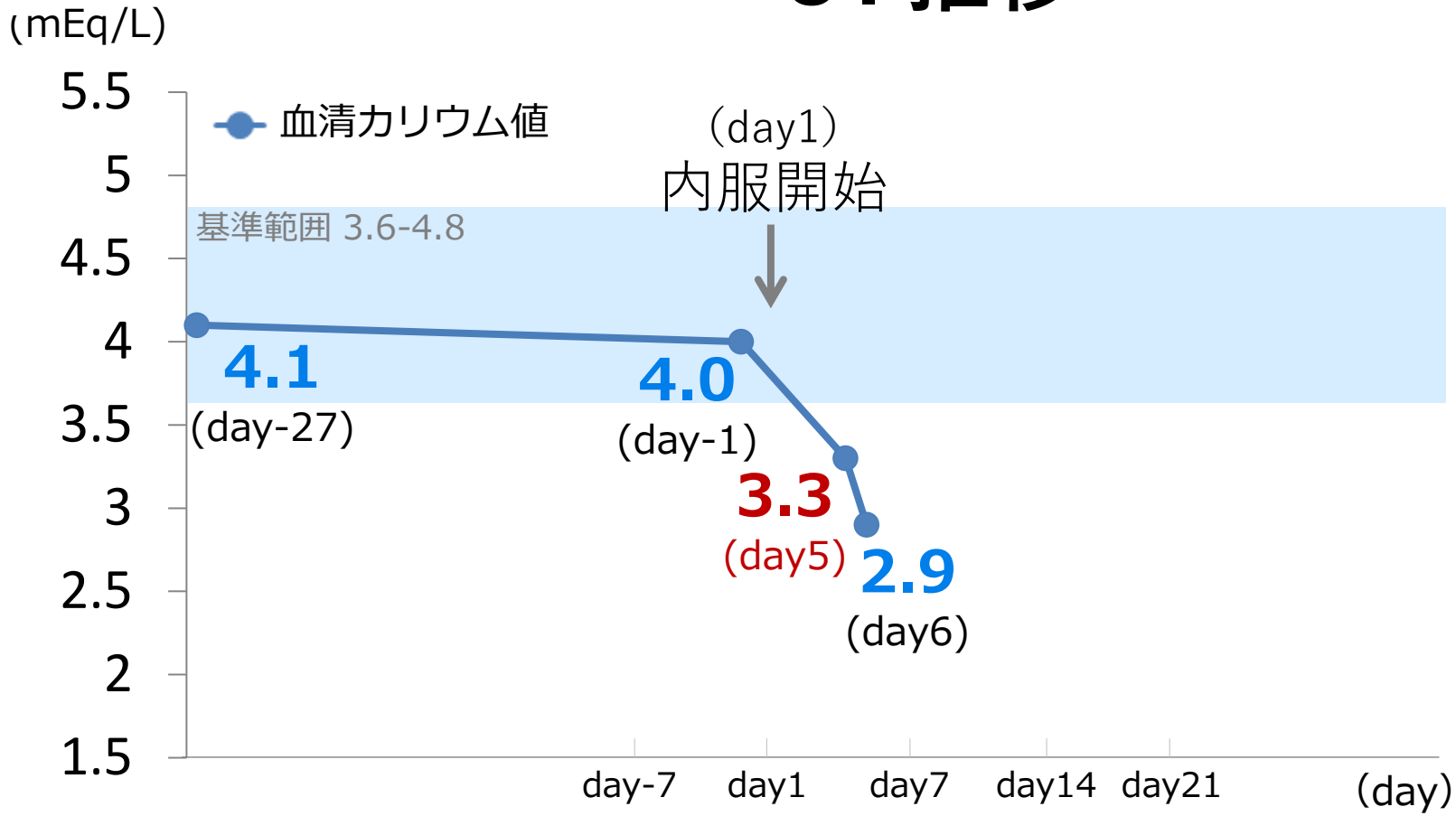
- **四肢麻痺**、呼吸筋麻痺、不整脈
- 高度低下では、心停止、呼吸停止を引き起こす

Investigating hypokalaemia, BMJ 2013; 347: f5137

低カリウム血症が影響している可能性はある

60代 男性

3. 推移



✓救急搬送までの4～5日間で、4.0 → 3.3 へ**急激な低下**

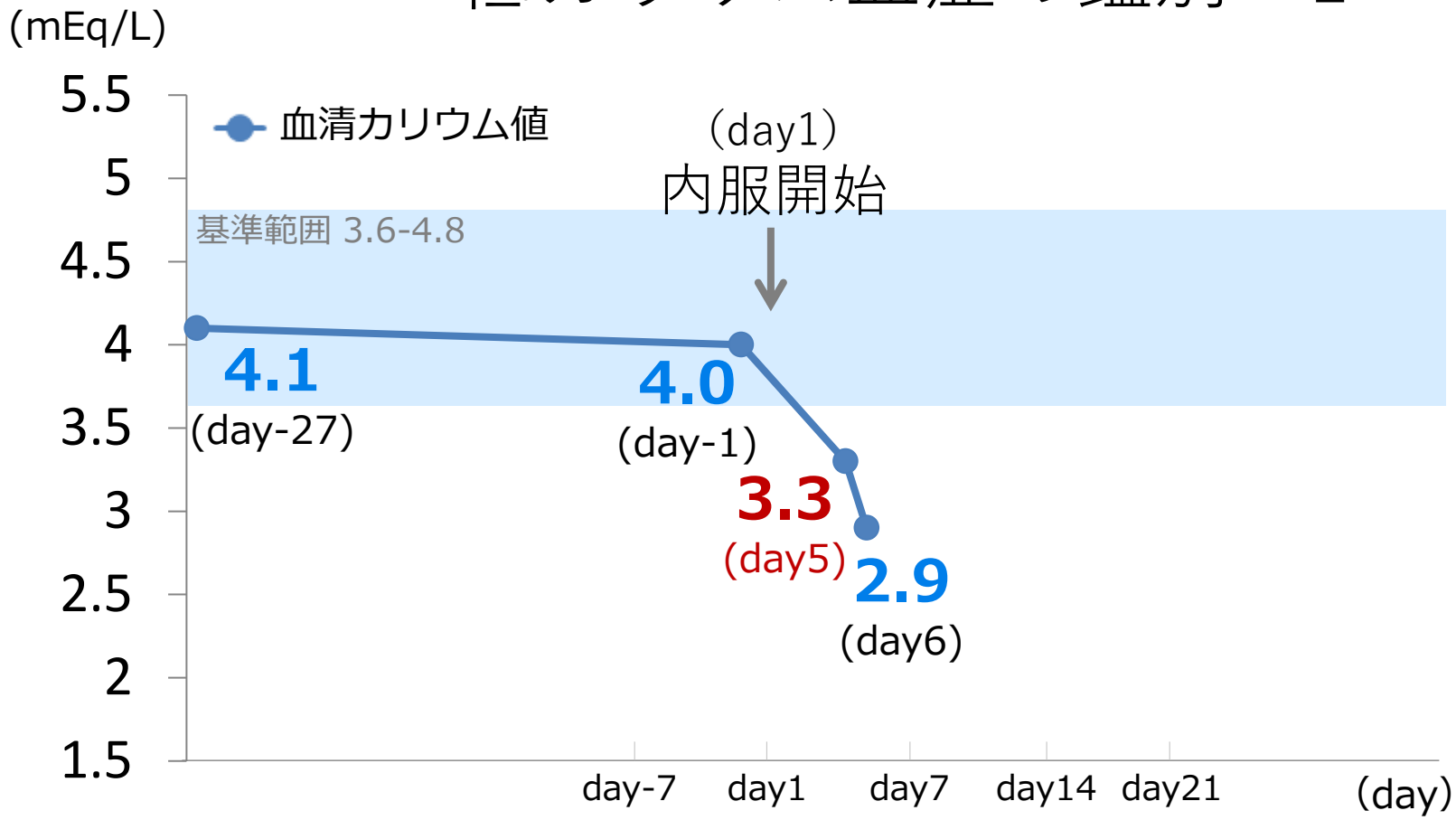
✓さらにday 6は、2.9（**Grade 3**）まで低下

カリウムが問題を起こしている可能性が高い

自験例

60代 男性

低カリウム血症の鑑別－1



✓服用薬のうち、カリウムを低下させるのは「センノシド」であること

✓緊急入院前に、下痢があったとのこと

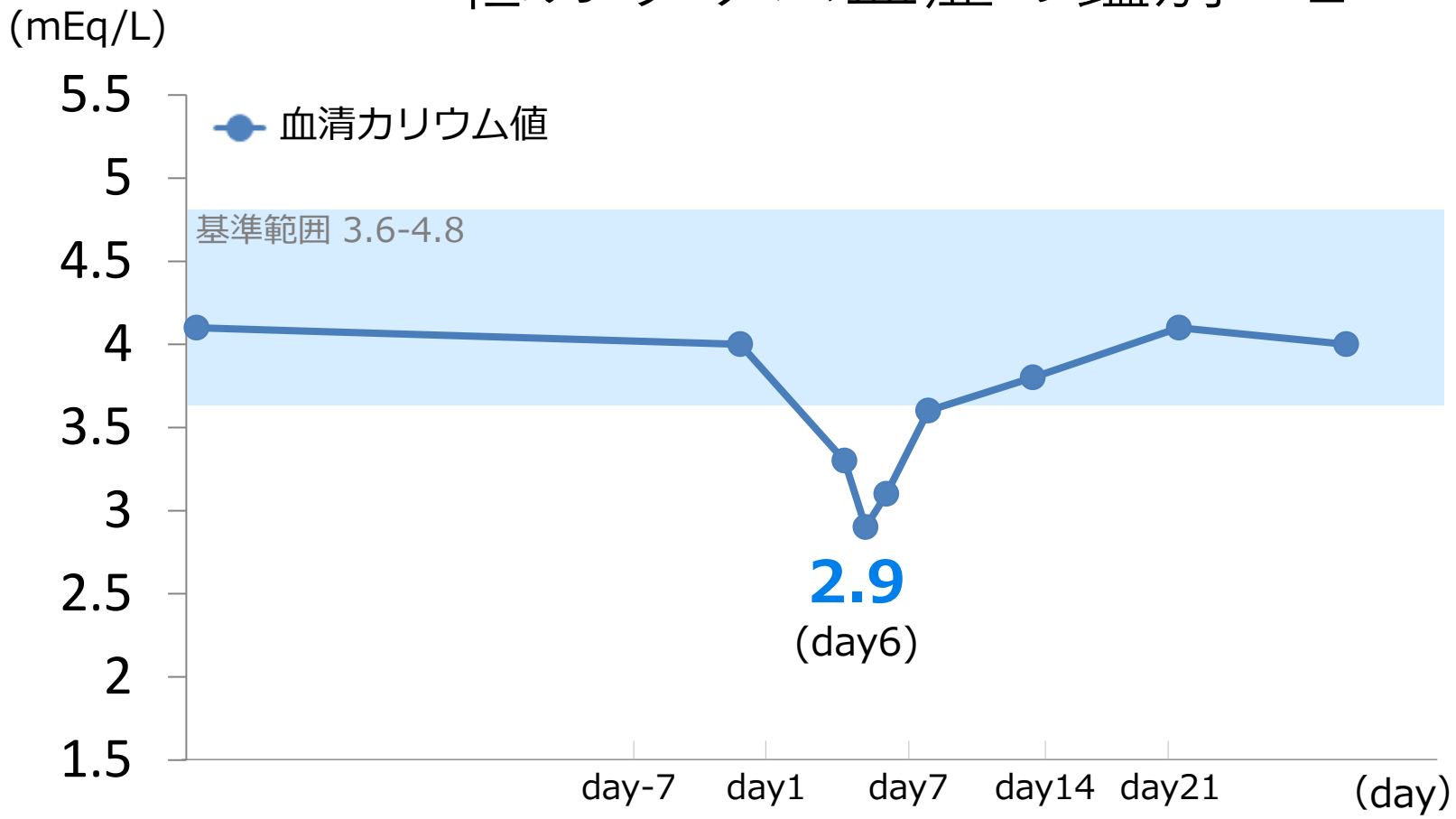
→ 下痢による（**消化管からの**）カリウム喪失を疑い、センノシドは中止になった

→ 尿中K, 尿中CRE計測し、**尿中からの**カリウム喪失が無いことを確認する

自験例

60代 男性

低カリウム血症の鑑別－2

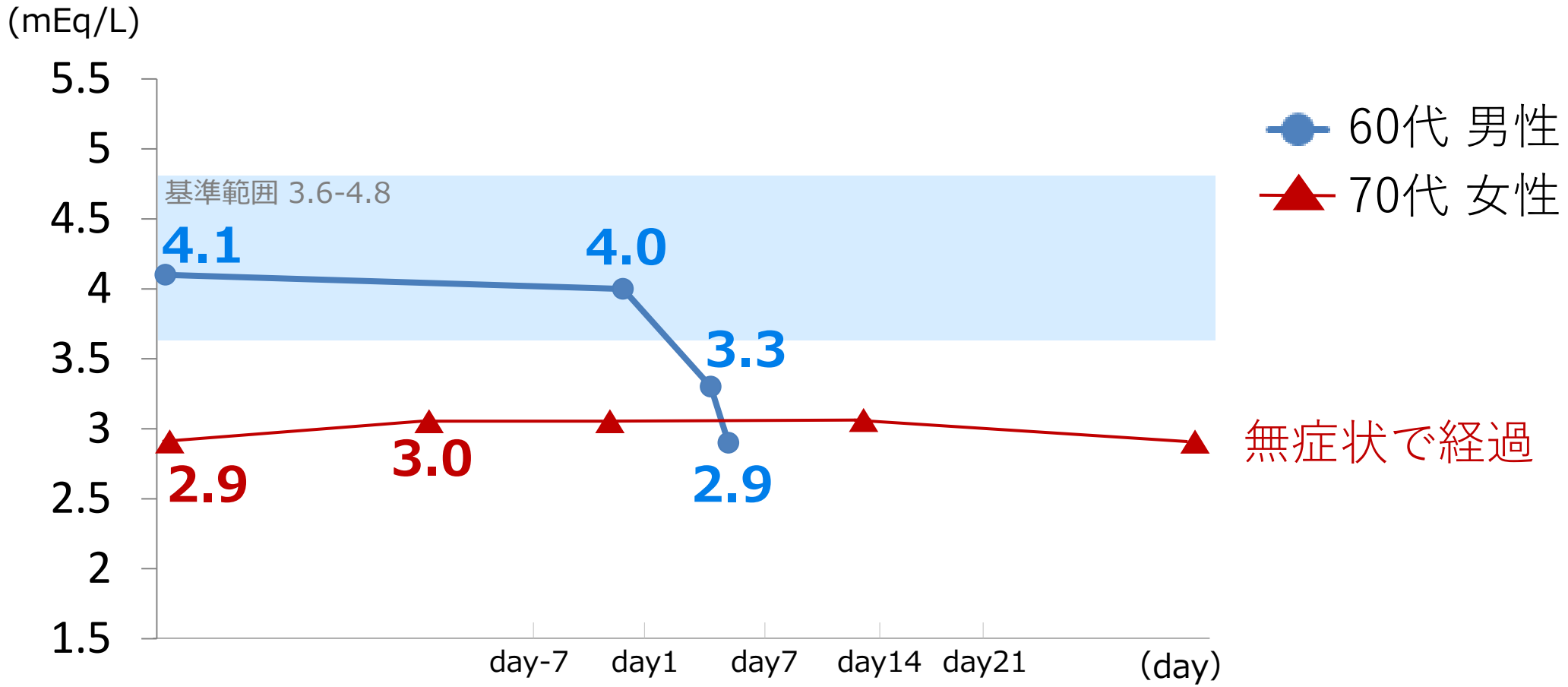


（day 7）尿中K 23 mEq/L、尿中CRE 128 mg/dL

- ✓ **尿中K/CRE比**＝23/128＝0.18 → 0.2未満であり，**腎外排泄**が疑われ
- ✓ 下剤使用後に低カリウム血症の出現を認め、下剤中止後に改善認めていることから、消化管からの喪失で矛盾ないと考えられた

自験例

（参考）カリウム値の推移の比較



類似した低値であっても、
推移によって重症度が変わってくる

自験例

70代 男性 内科

処方日:11/6（仮の日付）

ロキソプロフェンNa錠60mg	1回1T	毎食後	28日分
レバミピド錠100mg	1回1T	毎食後	28日分

●固定検査値

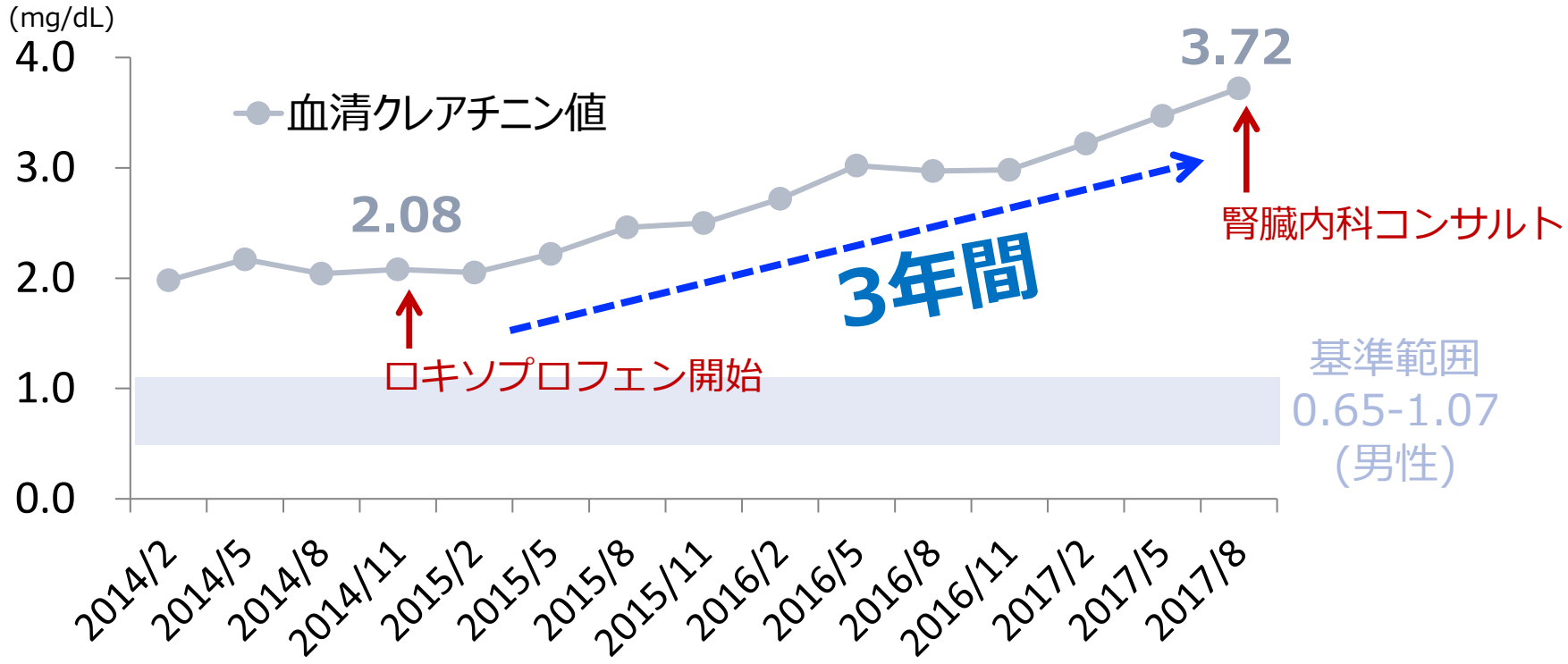
eGFR	28.0	(11/6)	WBC	5.7	(11/6)
CRE	2.08 H	(11/6)	SEG	45.6	(11/6)
ｼｽﾀﾁﾝC	***	(11/6)	ST.	1.1	(11/6)
AST	43 H	(11/6)	HGB	14.9	(11/6)
ALT	37	(11/6)	PLT	258	(11/6)
ALP	269	(11/6)	CK	67	(11/6)
T-BIL	0.6	(11/6)	TSH	***	(　　)
K	3.6	(11/6)	HbA1c	5.9	(11/6)

●医薬品別検査値

ロキソプロフェンNa錠	腎機能[eGFR、CRE、ｼｽﾀﾁﾝC]
	肝機能[AST、ALT、ALP、T-Bil]

自験例

NSAIDsによるクレアチニン上昇



2014年11月 ロキソプロフェン1日3回**開始**（ロキソプロフェン 1日3回で継続）

2017年8月　腎臓内科コンサルトし、**NSAIDs中止指示**

その後NSAIDs中止。CREはその後も**微増**傾向が続いた。

※ 微増の傾向を早期に発見できるようにする

自験例

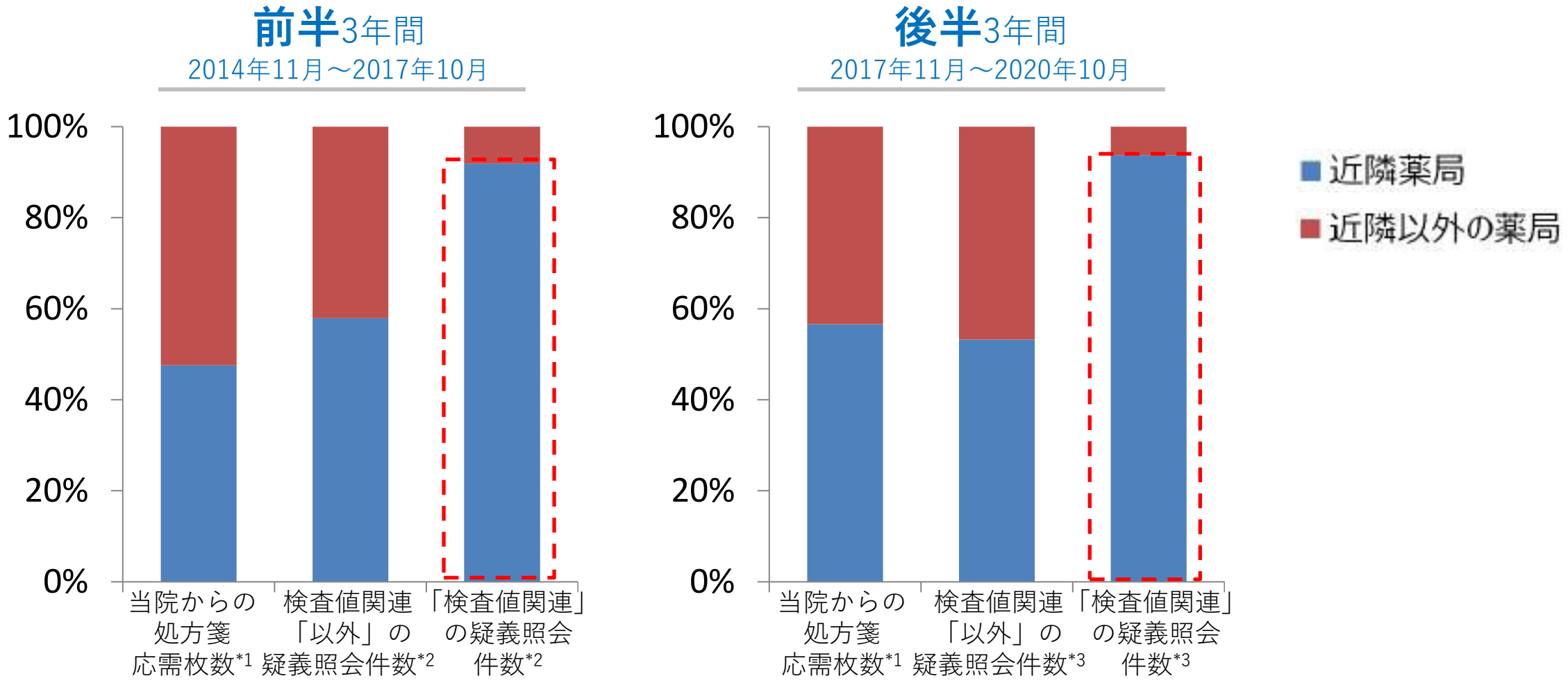
本日の話

1. 臨床検査値活用の必要性

2. 臨床検査値の評価ポイント

3. 課題と展望

処方箋応需率と疑義照会率との比較



問題点　「検査値関連」の疑義照会の大半が**近隣薬局から**である

*1 調査期間内の平日10日間の応需枚数より算出 *2 調査期間3年間(2014.11～2017.10)　*3 調査期間3年間(2017.11～2020.10)

患者転帰を指標とした院外処方箋への臨床検査値表記の有用性（**目的**）

必要な疑義照会が実施されないことによる副作用の重篤化が危惧された

そこで、検査値関連の疑義照会が必要と考えられる処方に対して、疑義照会**実施群**と**非実施群**について**患者転帰**（治療における経過や結果）に違いが見られるかを比較検討した

患者転帰を指標とした院外処方箋への臨床検査値表記の有用性（**方法**）

調査期間：2014年11月～2018年10月（4年間）

対象：院外処方で、以下の薬が処方された患者

① 非ステロイド性抗炎症薬（NSAIDs）

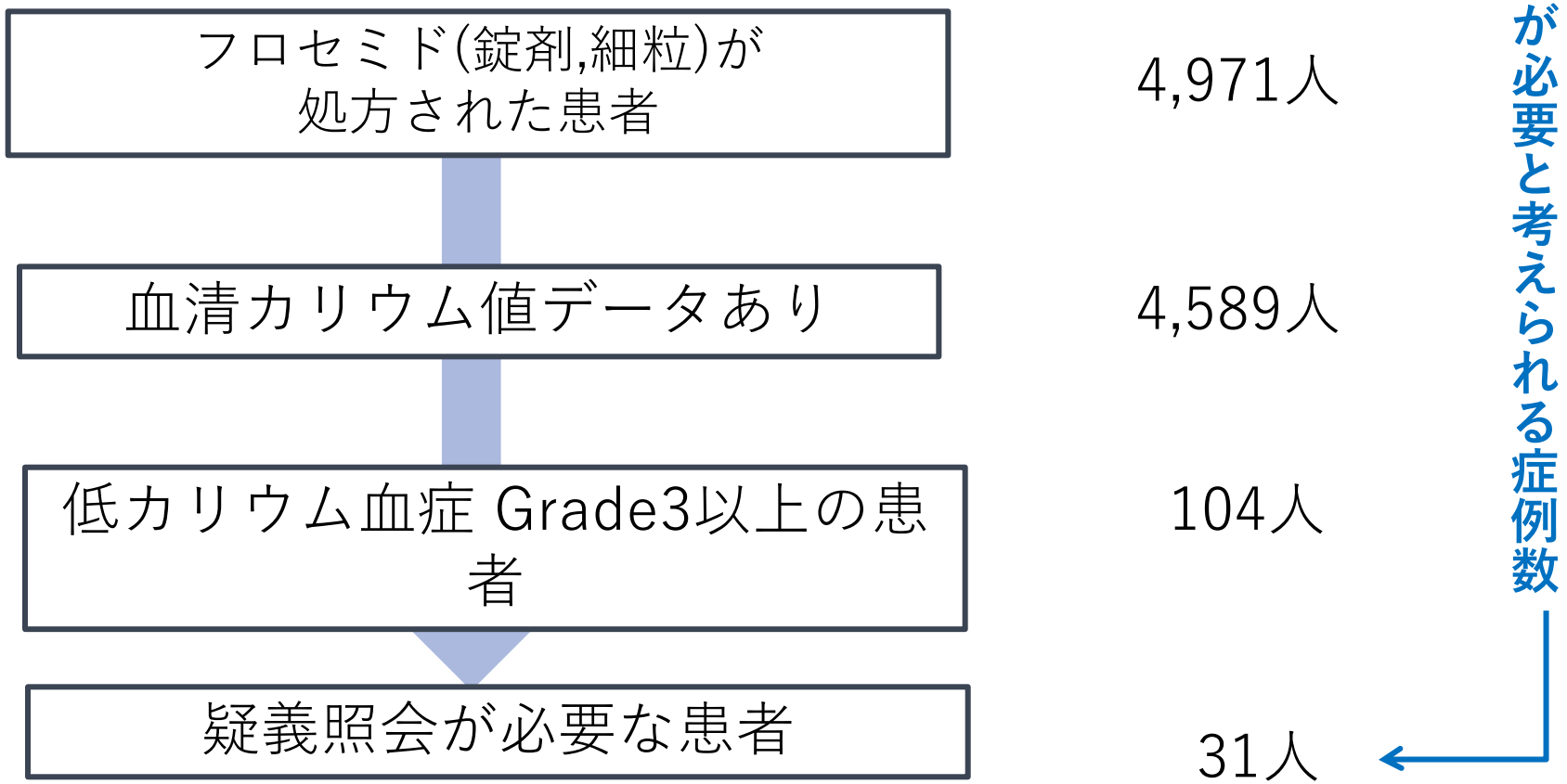
② フロセミド

③ テガフール・ギメラシル・オテラシルカリウム（S-1）

医薬品ごとに疑義照会基準を定め、禁忌または減量の対象となる処方を抽出し、疑義照会実施の有無、その後の検査値の変動及び患者転帰を電子カルテを用いて後方視的に調査した

結果１　フロセミド

対象期間：2014年11月～2018年10月（4年間）

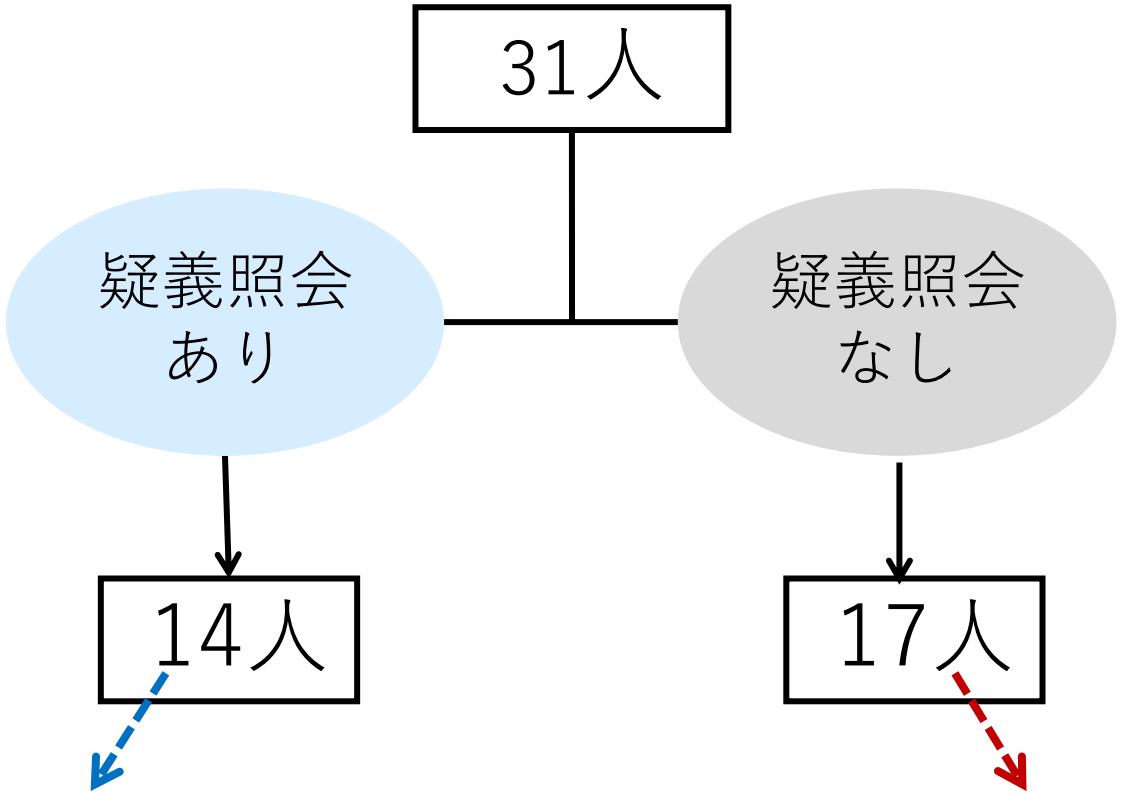


疑義照会が必要と判断した基準

- 前回からカリウム値低下の程度が大きい（0.4mmol/L以上等）
- Grade3以上の状態で初めてフロセミドが処方されたケース
- 上記の状況で、低カリウム血症対策（フロセミド減量やスピロノラクトン・カリウム製剤の追加）がない処方

フロセミドの疑義照会状況

（Grade3以上の低カリウム血症に対して）



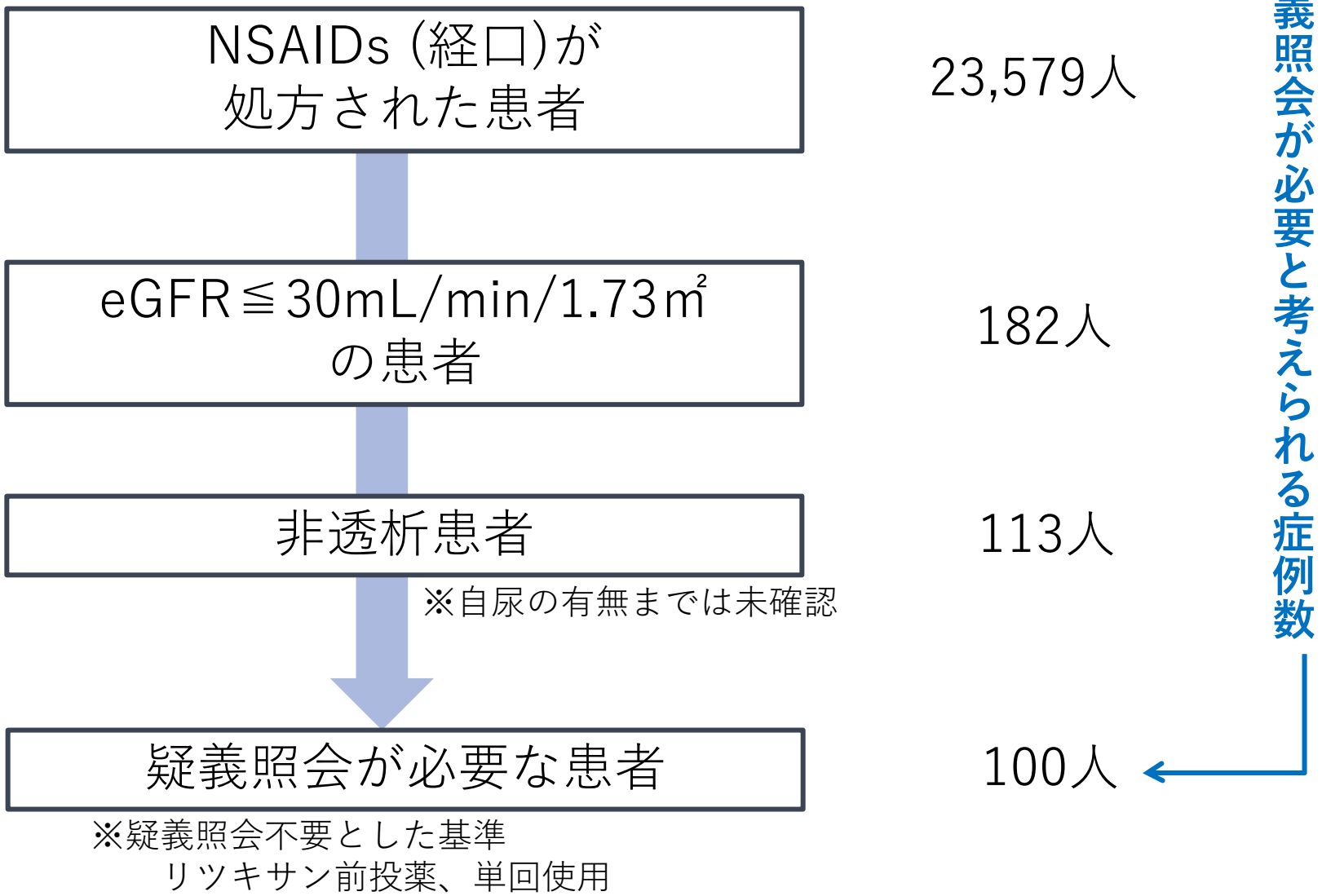
全員、安全に経過した

照会率45.1％

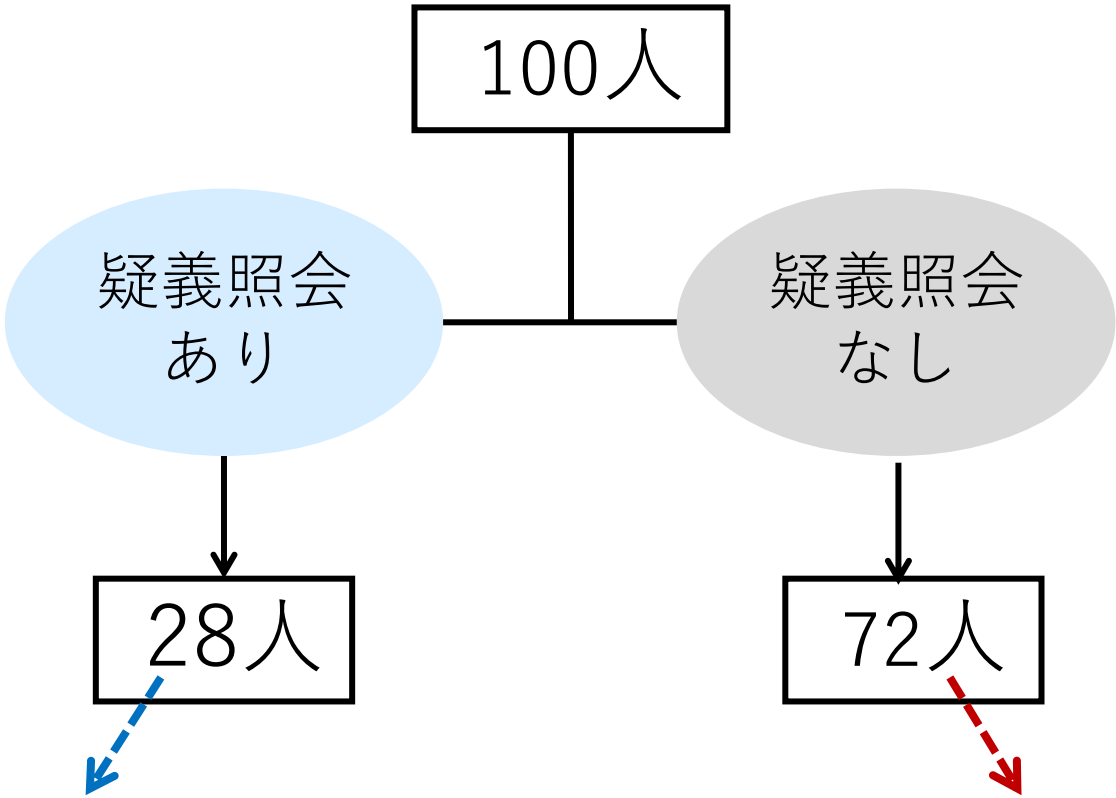
6人がGrade4の低カリウム血症を呈して危険な状態に至った、そのうち1名は転倒して緊急入院

結果２　NSAIDs

対象期間：２014年11月～2018年10月（4年間）



NSAIDsの疑義照会状況



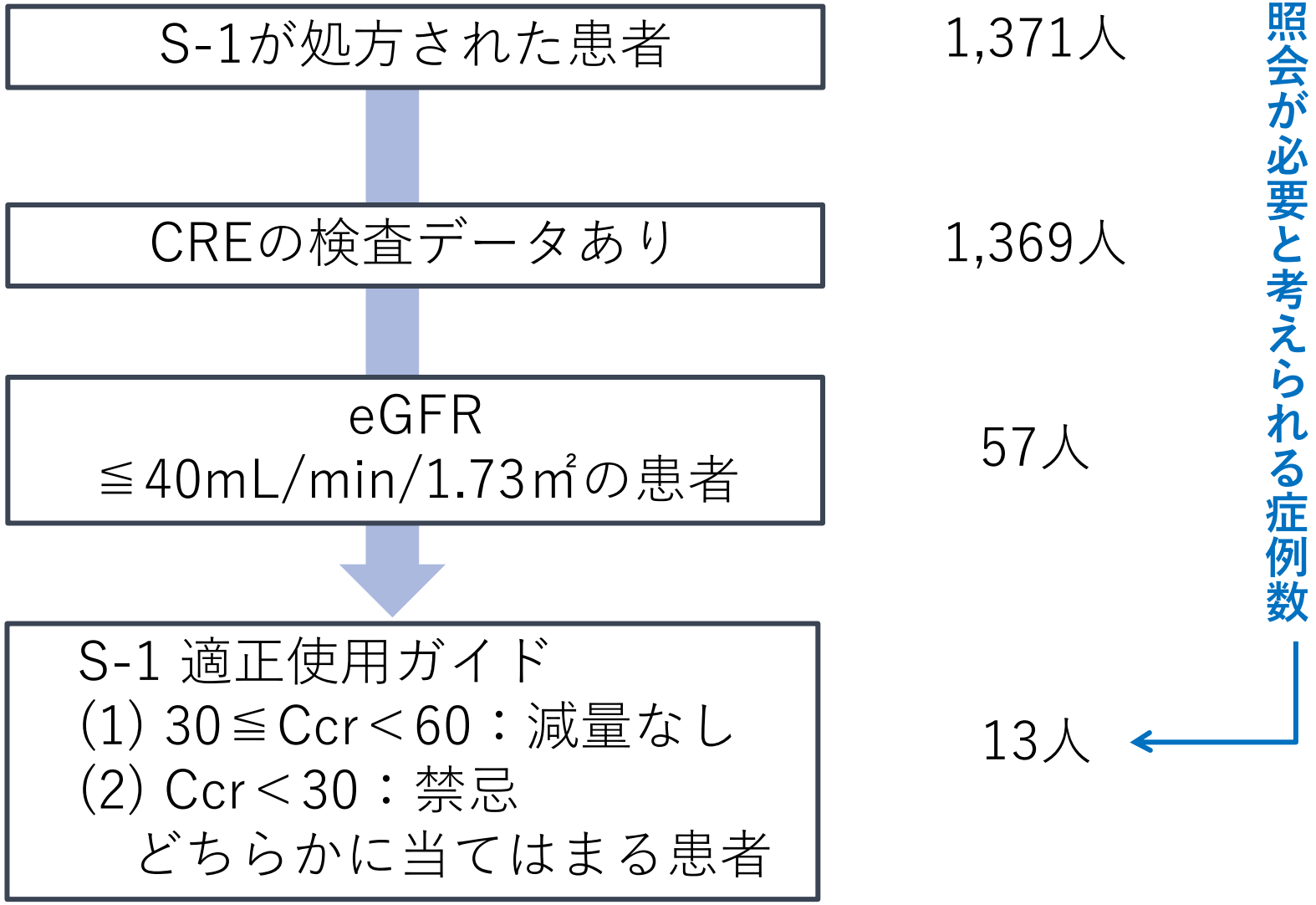
全員、CRE変動なく安全に経過した

照会率28.0%

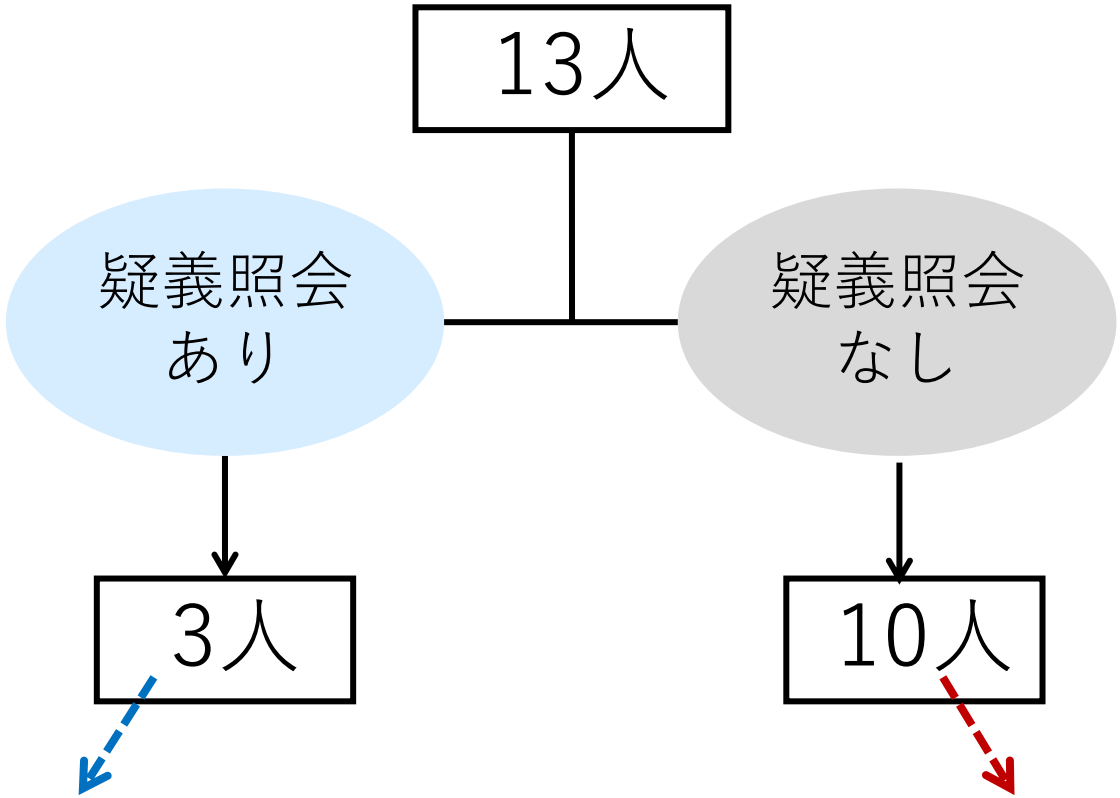
8人が顕著にCRE上昇に至った
（そのうち2人は透析導入に至った）

結果３　S-1

対象期間：2014年11月～2018年10月（4年間）



S-1の疑義照会状況



全員、安全に経過した

照会率23.1%

1人はGrade4の好中球減少
および血小板減少を発現して
緊急入院要請に至った

疑義照会実施有無別の患者転帰（重篤な副作用の発現）

対象期間： 2014年11月～2018年10月（4年間）

フロセミド、NSAIDs、S-1の合計

	疑義照会 **あり**群 (n=45)	疑義照会 **なし**群 (n=99)
重篤な副作用発現**あり**	**0**	**15**
重篤な副作用発現なし	45	84

（疑義照会あり45件のうち、34件で処方変更あり）

Fisher‘s exact test　p = 0.0056
Odds ratio = 8.05

疑義照会数増加への取り組み

- 検査値関連の勉強会の開催（毎年実施）
- 薬剤部のホームページで検査値関連の情報を発信
- 保険薬局から疑義照会しやすい雰囲気作り

院外処方箋に検査値表記を行う
医療機関を広めていく必要がある

疑義照会数増加へ

- 検査値関連の勉強会の開催（
- 薬剤部のホームページで検査
- 保険薬局から疑義照会しやす

院外処方箋に検査値
医療機関を広めていく

卒後教育研修講座の資料

（1）第1回検査値の利用に関する勉強会[2014/9/4開催] 総論・電解質
(情報を更新いたしました。(5)の資料を参照ください)
（2）第2回検査値の利用に関する勉強会 [2014/9/4開催] 腎機能
(情報を更新いたしました。(6)の資料を参照ください)
（3）第3回検査値の利用に関する勉強会 [2014/9/18開催] 血液
（4）第4回検査値の利用に関する勉強会 [2014/10/2開催] 肝機能・その他
（5）第1回卒後教育研修講座(平成27年度) [2015/4/18開催] 総論・電解質
（6）第2回卒後教育研修講座(平成27年度) [2015/5/16開催] 腎機能
（7）第3回卒後教育研修講座(平成27年度) [2015/6/20開催] 肝機能・その他
（8）第1回卒後教育研修講座(平成28年度) [2016/4/16開催]
検査値を利用した処方鑑査(中級編)
（9）第2回卒後教育研修講座(平成28年度) [2016/5/21開催]
がんの薬物治療 ～抗がん剤(副作用)の対策～
（10）第3回卒後教育研修講座(平成28年度) [2016/6/19開催]
ポリファーマシーを考える ～適切な薬物治療のために～
（11）第1回卒後教育研修講座(平成29年度) [2017/4/22開催]
褥瘡 ～その発生要因と薬物治療について～
（12）第1回卒後教育研修講座(平成29年度) [2017/4/22開催]
DOACの適正使用
（13）第2回卒後教育研修講座(平成29年度) [2017/6/17開催]
臨床検査値の利用による処方監査の質向上を目指して ～検査値表示2年間の総括～
（14）第3回卒後教育研修講座(平成29年度) [2017/9/2開催]
千葉大学病院におけるプレアボイド実例紹介
（15）第1回卒後教育研修講座(平成30年度) [2018/4/21開催]
睡眠薬の適正使用とベンゾジアゼピン系薬の減量方法
（16）第2回卒後教育研修講座(平成30年度) [2018/6/16開催]
高齢者における検査値を活用した薬学的管理の実例
（17）第3回卒後教育研修講座(平成30年度) [2018/9/8開催]
スポーツファーマシストの役割
（18）第3回卒後教育研修講座(平成31年度) [2019/11/30開催]
経口抗菌薬のAntimicrobial stewardship ～経口抗菌薬の適正使用を考える～
（19）卒後教育研修講座(令和2年度) [2020/11/8開催]
疑義照会・処方提案につなげる緩和薬物療法の視点 ～基本から難治症例まで～
肺炎の治療について
（20）卒後教育研修講座(令和3年度) [2021/6/12開催]
化学療法レジメンと副作用対策
（21）卒後教育研修講座(令和4年度) [2022/5/14開催]
心不全の緩和ケアにおける薬剤師の役割
（22）卒後教育研修講座(令和5年度) [2023/9/10開催]
大学病院が果たす地域連携の役割

7．参考書籍
8．千葉大学病院薬剤部監修による「THE 薬学的管理 -臨床検査値を活かした処方鑑査と服薬指導-」を発刊しました。

副作用発現率を考慮した院外処方箋への臨床検査値表記の**医療経済効果**（方法1）

調査期間　：2014年11月～2017年10月（3年間）

調査対象　：当院で受けたで保険薬局からの検査値関連疑義照会

分析の立場：公的医療費支払者の立場

評価対象　：疑義照会時点でCTCAE v4.0 **Grade 3（入院を要する程度）以上**の副作用を発現し、疑義照会によって改善がみられた症例

評価方法　：入院を回避したと仮定し、**発現していた副作用による入院費**をDPC/PDPS方式で試算した

保ヶ辺雄也 他. 日本病院薬剤師会雑誌. 58(10): 1197-1203, 2022.

副作用発現率を考慮した院外処方箋への臨床検査値表記の医療経済効果 （結果）

表2　重篤化回避症例の薬学的介入による重篤度の変化と推算結果(CTCAE v5.0 grade 3以上)

被疑薬	検査項目	介入前の検査値	介入後の検査値	DPC名	DPC平均入院費	件数	小計
フロセミド, 甘草含有製剤 (芍薬甘草湯, 甘草附子湯, 刻み生薬)	血清K値	2.4 (Grade 4) 2.3 (Grade 4) 2.6 (Grade 3) 2.9 (Grade 3) 2.7 (Grade 3) 2.9 (Grade 3) 2.6 (Grade 3)	4.8 (Grade 0) 4.1 (Grade 0) 4.0 (Grade 0) 4.6 (Grade 0) 3.8 (Grade 0) 3.5 (Grade 1) 未測定 (転帰不明)	低カリウム血症 推算対象外※a	¥275,570	6	¥1,653,420
ロキソプロフェン, セレコキシブ, メロキシカム	血清クレアチニン値から算出したクレアチニンクリアランス	28.3 (Grade 3) 27.4 (Grade 3) 7.06 (Grade 4)	36.6 (Grade 2) 32.9 (Grade 2) 9.97 (Grade 4)	慢性腎炎症候群, 慢性間質性腎炎, 慢性腎不全 推算対象外※a	¥265,000	2	¥530,000
フロセミド	血清Na値	128 (Grade 3) 125 (Grade 3)	136 (Grade 0) 131 (Grade 1)	その他の体液・電解質・酸塩基平衡障害	¥222,700	2	¥445,400
クエン酸カリウム・クエン酸ナトリウム水和物	血清K値	6.2 (Grade 3)	5.0 (Grade 0)	その他の体液・電解質・酸塩基平衡障害	¥222,700	1	¥222,700
フェブキソスタット	AST	170 (Grade 3)	65 (Grade 1)	劇症肝炎, 急性肝不全, 急性肝炎	¥277,380	1	¥277,380
メトトレキサート リクシアナ	ヘモグロビン値	7.7 (Grade 3) 7.1 (Grade 3) 7.8 (Grade 3)	9.6 (Grade 2) 未測定 (転帰不明) 未測定 (原病死)	貧血（その他） 推算対象外※a	¥217,340	1	¥217,340
アザチオプリン	白血球数	1600 (Grade 3)	5700 (Grade 0)	白血球疾患（その他）	¥216,880	1	¥216,880
						合計	¥3,563,120

¥3,563,120

保ヶ辺雄也 他. 日本病院薬剤師会雑誌. 58(10): 1197-1203, 2022.

副作用発現率を考慮した院外処方箋への臨床検査値表記の医療経済効果 （考察）

平成28年度全国処方箋枚数：約8.0億枚

$$\text{全国年間推定入院費} = \frac{\text{４１５万円}}{\text{７５．７万枚}} \times 8.0\text{億枚} = 4{,}385{,}733{,}157\ \text{円}$$

⇒ 検査値に基づく院外処方箋の疑義照会により、
全国で**推定年間44億円**の医療費が削減される

（防ぎ得た入院（ 44億円分）が発生している可能性がある）

保ヶ辺雄也 他. 日本病院薬剤師会雑誌. 58(10): 1197-1203, 2022.

Take Home Message

- 検査値は、**重症度、異常値に伴う症状、推移**を基に評価する
- 異常値に伴う症状を把握し、検査値の推移を予測することで服用期間を通じた**副作用を含む病態の経過を予測**できるようになる（副作用モニタリングが可能となる）
- 検査値を手掛かりにして（手段）、**患者さんをみる**（目的）

千葉大学病院

Copyright by Chiba University Hospital.