

主な抗がん剤における 腎機能低下時の注意点

自治医科大学附属さいたま医療センター薬剤部 中澤紘

COI 開示

発表者名： 中澤 紘

演題発表に関連し、開示すべきCO I 関係にある企業などはありません。

本発表の無断での転載はご遠慮ください。

がん患者さんの腎機能は心配

もともと腎機能が低下している場合がある

高齢

併存疾患

がん薬物療法により、腎機能が低下する場合がある

抗がん剤の腎毒性

有害事象による腎への影響

がんの進行により、腎機能が低下する場合がある

腫瘍随伴症状に伴う糸球体障害

腫瘍により尿管狭窄、血流障害

単施設の、治療を目的に入院した癌患者を対象とした研究（2008年）

Anemia grades	No CKD no.(mean Hb)	CKD no.(mean Hb)	% of CKD in each grade	p value
0	35 (13.2±1.02)	9 (12.6±0.60)	20.5	0.1122
1	58 (10.9±0.55)	14 (11.0±0.60)	19.4	0.4542
2	50 (9.1±0.55)	17 (9.0±0.59)	25.4	0.5539
3	20 (7.1±0.41)	12 (7.3±0.49)	37.5	0.1775
4	11 (6.0±0.33)	5 (5.8±0.63)	31.3	0.5638
Overall	174 (10.1±2.22)	57 (9.4±2.18)	24.7	0.0703

Data are expressed as mean±standard deviation.

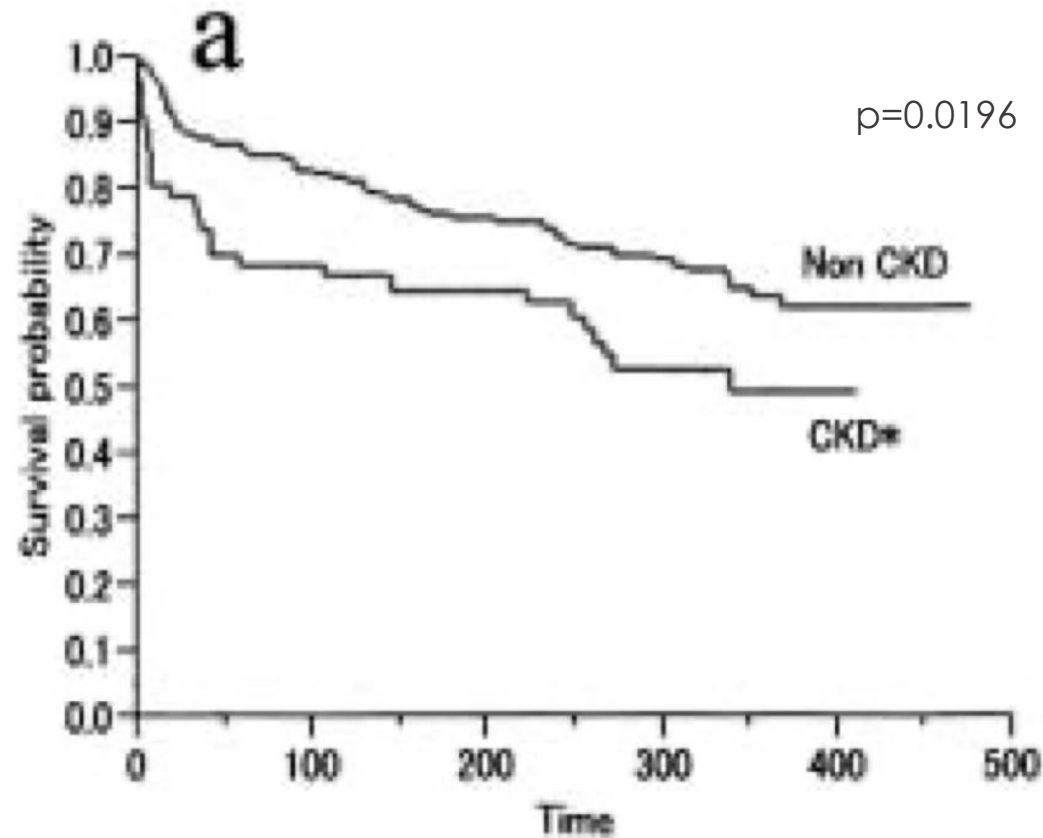
Anemia grade '0' denotes no anemia.

p value indicates the statistical difference between no CKD and CKD groups.

CKD : chronic kidney disease, Hb : hemoglobin, no. : number

対象患者のうち、CKD有病率は約25%

同研究で、調査後1年までの累積生存率を調査



CKD患者の累積生存率は、 非CKD患者と比較し優位に低下

もともと一般人を対象とした研究で、
CKDは生命予後の危険因子とされている

もともと保存期CKD患者で癌の発症率が
高いとされている

フランスの固形癌患者4684人を対象とした試験

癌薬物療法後、 2 年間で、
eGFRが平均7mL/min/1.73m²
低下
17.7%の患者は、CKD重症度
G2からG3またはG4へ低下

原疾患		蛋白尿区分		A1	A2	A3
糖尿病		尿アルブミン定量 (mg/ 日) 尿アルブミン /Cr 比 (mg/gCr)		正常	微量アルブミン尿	顕性アルブミン尿
				30 未満	30～299	300 以上
高血圧 腎炎 多発性嚢胞腎 移植腎 不明 その他		尿蛋白定量 (g/ 日) 尿蛋白 /Cr 比 (g/gCr)		正常	軽度蛋白尿	高度蛋白尿
				0.15 未満	0.15～0.49	0.50 以上
GFR区分 (mL/分/ 1.73m ²)	G1	正常または 高値	≥90			
	G2	正常または 軽度低下	60～89			
	G3a	軽度～ 中等度低下	45～59			
	G3b	中等度～ 高度低下	30～44			
	G4	高度低下	15～29			
	G5	末期腎不全 (ESKD)	<15			

Renal insufficiency and anticancer drugs in elderly cancer patients:
a subgroup analysis of the IRMA study
PMID:18990585

腎機能が低下する原因の例

腫瘍そのものによる影響

腫瘍による尿管狭窄

糸球体障害

腫瘍による腎血流量低下

腫瘍崩壊症候群

脱水

蛋白尿（ネフローゼ症候群）

免疫関連有害事象

殺細胞薬の腎毒性

高血圧

NSAIDsの使用

薬物療法による影響

腎毒性のある主な抗がん剤（過去のレジメン勉強会より）

CDDP：シスプラチン

レジメン例

CDDP+GEM（尿路上皮がん）

CDDP+GEM+デュルバルマブ（胆道がん）

CDDP+VNR（肺がん）

急性腎障害発症率

は20～30%

遊離型シスプラチンは糸球体で濾過されるほか、尿細管分泌によって排泄される。
尿細管分泌される過程で細胞内に取り込まれ蓄積、DNAに結合し尿細管障害を起こす。
遊離型シスプラチンは投与後2時間程度で体内から排泄される。
速やかに排泄されるよう、尿量を増やす必要あり

腎毒性のある主な抗がん剤（過去のレジメン勉強会より）

PEM：ペメトレキセド

レジメン例

PEM+CBDCA(+ICI)（肺がん）

PEM(+ICI)（肺がん）

急性腎障害発症率は数%～50%と様々

欧州でのPEM維持療法を対象とした前向きコホート研究では、30%の患者が急性腎臓病を発症
そのうち18%は慢性腎臓病に進行して治療中断

主な消失経路が腎排泄型

尿細管で葉酸受容体などに取り込まれ、細胞内濃度が上昇。葉酸代謝が阻害され、腎細胞障害を引き起こす。

日本ではとくに予防法や用量調節など決められていない。

腎機能障害のリスク因子

CDDP 加齢、低アルブミン血症、心疾患、高血圧、糖尿病、NSAIDs、進行がん、投与量

PEM 10サイクル以上の投与

腫瘍崩壊症候群 悪性リンパ腫では、bulky変異（腫瘍系10cm以上）、Ⅲ期・Ⅳ期
固形がんでは、腫瘍系が大きい（10cm以上）、肝転移、腎機能障害、感染・脱水、腎障害を生じる薬剤の併用、LDH高値、尿酸値高値、化学療法高感受性（小細胞がんなど）

悪心嘔吐 若年、女性、妊娠悪阻の経験、治療への不安、過去治療で悪心嘔吐の経験、アルコール摂取量少ない

ここまでのまとめ

がん患者では、腎機能が低下している場合がある

加療中に、腎機能が低下する場合がある

(一時的な場合を含む)

腎機能を適切に評価して、薬物療法を

行う必要がある

CQ1 がん患者の腎機能（GFR）評価に推算式を使用することは推奨されるか？

がん薬物療法開始前と実施後の腎機能評価には、その限界を理解したうえで、血清Cr値に基づく推算式を用いることを推奨する

総説2より抜粋

腎機能に応じた薬物投与設計にあたっては、どの推算式を用いても、さらにはGFRを実測したとしても、限界があることを認識したうえで、総合的に判断することが重要である。

患者にとって治療機会の損失の害と、有害事象の害とを比較し、必要に応じて複数の推算式や実測GFRの結果を参照して、総合的な判断をすることが重要である。

どんな薬剤について用量調節を考えれば良いのか

消失における腎臓の寄与率 RR

RR=静脈投与時の腎クリアランス/静脈投与時の全身クリアランス

= 投与量に対する薬物の尿中未変化体排泄率/当該投与ルートでの薬物の生物学的利用率

たとえば

カルボプラチン	尿中未変化体排泄率57～82%	目標AUCとGFRを用いて投与量を計算
カペシタビン	尿中未変化体排泄率3%	欧州の添付文書には減量基準が記載
オキサリプラチン	尿中未変化体排泄率53.8%	添付文書に特に減量基準の記載なし

昔の薬の場合、添付文書だけではよくわからない

適正使用ガイド、ガイドライン、当勉強会をお役立てください

腎機能低下時に用量調節が必要な経口抗がん剤

カペシタビン

CCr30～50mL/分，75%に減量；CCr<30mL/分，投与禁忌

日本の添付文書には“重篤な腎機能障害の患者には禁忌”とあるのみ。

海外の添付文書には腎機能低下例では副作用が重症化しやすい、または頻度が上がるとされ、減量基準が記載されている

基本的には、この減量基準を参考に投与量設計や疑義照会を行っています。

腎機能障害度別のカペシタビン及び代謝物のAUC_{inf} ($\mu\text{g}\cdot\text{h}/\text{mL}$)

化合物	クレアチニン・クリアランス (mL/min)			
	>80 n=6	51-80 n=8	30-50 n=6	<30 n=4
カペシタビン	6.24 $\pm$ 2.06	5.98 $\pm$ 3.06	7.88 $\pm$ 4.32	7.79 $\pm$ 4.43
5'-DFCR	11.6 $\pm$ 4.12	12.4 $\pm$ 2.25	13.5 $\pm$ 7.18	12.0 $\pm$ 2.09
5'-DFUR	13.7 $\pm$ 2.62	13.8 $\pm$ 3.57	19.4 $\pm$ 7.16	23.4 $\pm$ 5.38
5-FU	0.87 $\pm$ 0.45	0.57 $\pm$ 0.17	0.78 $\pm$ 0.27	1.07 $\pm$ 0.43
FBAL	39.6 $\pm$ 14.6	42.6 $\pm$ 12.8	73.5 $\pm$ 28.2	142 $\pm$ 53.2

カペシタビンの腎機能低下患者での有害事象出現について

Table 7. Safety in patient subpopulations grouped according to baseline renal function (calculated creatinine clearance)

	Capecitabine at creatinine clearance rate (ml/min)				5-Fluorouracil/leucovorin at creatinine clearance rate (ml/min)			
	<30	30–50	51–80	>80	<30	30–50	51–80	>80
No. of patients	5	59	257	268	0	61	265	261
Median age	79	74	67	58	–	73	66	58
Median duration of treatment (months)	1.6	4.1	4.6	4.8	–	2.9	4.3	3.8
Incidence of grade 3 or 4 treatment-related adverse events (%)	40	54	41	36	–	51	35	31
Grade 3 or 4 diarrhea (%) 下痢	20.0	15.3	13.6	12.3	–	11.5	14.0	10.7
Grade 3 or 4 stomatitis (%) 口内炎	0	1.7	2.7	1.5	–	26.2	15.5	10.7
Grade 3 hand–foot syndrome (%) 手足症候群	0	25.4	18.3	14.6	–	0	0.8	0.4
Incidence of grade 4 adverse events (%) G4の有害事象	40	7	3	1	–	10	5	4
Incidence of treatment withdrawals (%) ^a	20	25	21	10	–	30	14	11
Incidence of dose reductions (%)	40	44	32	33	–	52	40	41
Median time to 25% dose reduction (months)	1.6	2.8	2.2	2.8	–	1.2	1.0	1.2
Median time to 50% dose reduction (months)	2.1	3.0	3.7	3.9	–	3.1	2.8	3.7
Response rate (%) ^b	40	24	27	25	–	10	19	16

^aDue to any adverse event, laboratory abnormality or death.

^bComplete or partial response, investigator assessed.

腎機能低下時に用量調節が必要な経口抗がん剤

テガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム配合剤

$80 > \text{CCr} \geq 60 \text{ mL/分}$ ，必要に応じて1段階減量；

$60 > \text{CCr} \geq 30 \text{ mL/分}$ ，原則として1段階減量（30～40mL/分未満は2段階減量が望ましい）

ギメラシルの腎排泄が遅延し、5-FU濃度が上昇して副作用が出現する恐れ

併用療法でも、上記基準を目安に投与量設計、疑義照会を行っています。

治療目的、PSなどにより、 $\text{CCr} 60$ 付近でも減量せず投与する場合があります。

適正使用のお願い

2023 年 11 月

テガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム配合剤製造販売会社

代謝拮抗剤

ティーエスワン配合カプセル・顆粒・OD 錠

エスワンタイホウ配合 OD 錠

エスエーワン配合カプセル・顆粒・OD 錠

エヌケーエスワン配合カプセル・顆粒・OD 錠

本剤に含まれるギメラシル（CDHP）^{*1}は腎排泄型であり、腎障害のある患者では CDHP のクリアランスが低下するため、血中フルオロウラシル（5-FU）濃度が上昇し、骨髄抑制等の副作用が強くあらわれるおそれがあります。そのため、本剤の電子添文には重篤な腎障害のある患者を「禁忌」とし、腎障害のある患者への投与時の注意を「特定の背景を有する患者に関する注意」に記載しております。

本剤を禁忌である「重篤な腎障害のある患者」（クレアチニンクリアランス（Ccr）：30mL/min 未満）に投与した症例報告が散見されており、また、これらのうち死亡の転帰をたどった症例が報告されています。

本剤の使用にあたっては、以下の事項にご注意いただきますようお願い申し上げます。

^{*1} ギメラシル（CDHP）：主として肝に多く分布する 5-FU の異化代謝酵素のジヒドロピリミジンデヒドロゲナーゼ（DPD）を選択的に阻害（可逆的）することによって、テガフルより変換される 5-FU 濃度を上昇させます。

重篤な腎障害のある患者（禁忌）に投与しないでください

1. クレアチニンクリアランス（Ccr）：30mL/min 未満の患者には投与しないでください
2. 透析患者には投与しないでください（本剤の除去率等の十分な情報がいないため）

胃癌を対象とした製造販売後調査において、クレアチニンクリアランス値（Ccr 推定値）別に副作用発現率を集計した結果は以下のとおりであり、Ccr 推定値が低値の症例ほど副作用発現率が高く、かつその程度が重度化していました。

Ccr 推定値 (mL/min)	基準量投与開始症例		減量投与開始症例	
	副作用発現率	Grade3 以上 副作用発現率	副作用発現率	Grade3 以上 副作用発現率
80 ≤	79.2% (835/1054)	26.8% (282/1054)	70.7% (224/317)	24.3% (77/317)
50 ≤ < 80	80.8% (1087/1345)	32.3% (434/1345)	71.7% (309/431)	26.0% (112/431)
30 ≤ < 50	87.4% (319/365)	42.5% (155/365)	79.9% (123/154)	33.8% (52/154)
< 30	90.0% (18/20)	75.0% (15/20)	82.4% (14/17)	47.1% (8/17)

ティーエスワン電子添文 17.2.1 腎障害時の副作用より

なお、重篤な腎障害のある患者以外に本剤を投与する場合は、腎機能を十分確認し、投与の可否、クレアチニンクリアランス（Ccr）に応じた減量を検討してください。また、投与後は頻回に臨床検査を行うなど慎重に観察してください。

投与方法の詳細につきましては、各製品の最新の電子添文、国内外の最新のガイドライン、各製品の医療関係者向け情報サイトをご参照下さい。

<参考> 用法及び用量に関連する注意

- 胃癌、結腸・直腸癌、頭頸部癌、非小細胞肺癌、手術不能又は再発乳癌、膵癌、胆道癌の場合：
腎機能に応じた投与量については、国内外の最新のガイドライン等を参考に選択してください。

- がん薬物療法時の腎障害診療ガイドライン 2022（日本腎臓学会、日本癌治療学会、日本臨床腫瘍学会及び日本腎臓病薬物療法学会編）等
- ティーエスワン総合情報サイト

(<https://www.taiho.co.jp/medical/brand/ts-1/regimen/>)



・併用療法：上記サイト（ティーエスワンのレジメン一覧）をご参照ください

・単独投与：

検査項目	適正使用基準	慎重投与	
Ccr (mL/min)	≥ 80	80 > ≥ 60	60 > ≥ 30
投与開始量	初回基準量	初回基準量 (必要に応じて 1 段階減量)	原則として 1 段階以上減量 (30～40 未満は 2 段階 減量が望ましい)

投与不可

Ccr30mL/min
未満

- ホルモン受容体陽性かつ HER2 陰性で再発高リスクの乳癌における術後薬物療法の場合：
クレアチニンクリアランスが 50mL/min 以上 80mL/min 未満の場合には、次の投与量で開始してください。

クレアチニン クリアランス	体表面積	1 回投与量 (テガフル相当量)
50mL/min 以上 80mL/min 未満	1. 25m ² 未満	朝 20mg/回 夕 40mg/回
	1. 25m ² 以上 1. 5m ² 未満	40mg/回
	1. 5m ² 以上	50mg/回

クレアチニンクリアランスが 50mL/min 未満の患者における有効性及び安全性は確立していません。

- ・ 大鵬薬品工業株式会社「医療関係者向け情報サイト」(<https://www.taiho.co.jp/medical/>)
- ・ 岡山大鵬薬品株式会社「医療関係者向け情報サイト」(<https://okayama-taiho.co.jp/medical/>)
- ・ 沢井製薬株式会社「医療関係者向け情報サイト」(<https://med.sawai.co.jp/index.php>)
- ・ 日本化薬株式会社「医療関係者向け情報サイト」(<https://mink.nipponkayaku.co.jp/>)
- ・ 日本ジェネリック株式会社「医療関係者向け情報サイト」(<https://medical.nihon-generic.co.jp/>)

製造販売元：

大鵬薬品工業株式会社、岡山大鵬薬品株式会社、沢井製薬株式会社、日本化薬株式会社

販売元：

日本ジェネリック株式会社（エスエーワン配合 OD 錠 製造販売元：沢井製薬株式会社）

腎機能低下時に用量調節が必要な支持療法薬

ミロガバリン

抗がん剤による末梢神経障害に用いられる

		腎機能障害の程度 (CLcr : mL/min)		
		軽度 (90 > CLcr ≥ 60)	中等度 (60 > CLcr ≥ 30)	重度 (血液透析患者を含む) (30 > CLcr)
1日投与量		10 ~ 30mg	5 ~ 15mg	2.5 ~ 7.5mg
初期用量		1回5mg 1日2回	1回2.5mg 1日2回	1回2.5mg 1日1回
有効 用量	最低 用量	1回10mg 1日2回	1回5mg 1日2回	1回5mg 1日1回
	推奨 用量	1回15mg 1日2回	1回7.5mg 1日2回	1回7.5mg 1日1回

タリージェ®添付文書より

プレガバリン

抗がん剤による末梢神経障害に用いられる

〈神経障害性疼痛〉

クレアチニン クリアランス (mL/min)	≥60	≥30- <60	≥15- <30	<15	血液透析後 の補充用量 ^{注)}
1日投与量	150 ~ 600mg	75 ~ 300mg	25 ~ 150mg	25 ~ 75mg	
初期用量	1回75mg 1日2回	1回25mg 1日3回 又は 1回75mg 1日1回	1回25mg 1日1回 もしくは2回 又は 1回50mg 1日1回	1回25mg 1日1回	25又は 50mg
維持量	1回150mg 1日2回	1回50mg 1日3回 又は 1回75mg 1日2回	1回75mg 1日1回	1回25又は 50mg 1日1回	50又は 75mg
最高投与量	1回300mg 1日2回	1回100mg 1日3回 又は 1回150mg 1日2回	1回75mg 1日2回 又は 1回150mg 1日1回	1回75mg 1日1回	100又は 150mg

注) 2日に1回、本剤投与6時間後から4時間血液透析を実施した場合のシミュレーション結果に基づく。

リリカ®添付文書より

腎機能低下時に用量調節が必要な支持療法薬

メトクロプラミド

制吐療法に用いられる

GFR 40以上：10～30mg /日を分2～3

GFR 40未満：5～15mg /日を分1～2

総CLが健常者の30%に低下する報告あり

日本腎臓病薬物療法学会資料より

酸化マグネシウム

緩下剤として用いられる

明確な減量基準はないが、腎機能低下時は高Mg血症に注意。

リスク因子として、下記が報告されている。

eGFR 55.4以下、BUN 22.4以上、酸化マグネシウム1650mg /日以上、酸化マグネシウム服用期間36日以上

腎機能の適切な評価、薬物投与量の総合的な判断のために

主治医の意思

処方箋に載っていない薬剤の投与量
(注射薬など)

患者や家族の意思

血清クレアチニン値

推算GFR

薬物療法の目的

体重

推算CCr

薬物療法の期間

体表面積

実測GFR

治療歴

副作用歴

などなど

(診療科名) 処方せん(院外) ナンバー

(この処方せんはどの保険薬局でも有効です。)

公費負担者番号	保険者番号
公費負担医療の 受給者番号	被保険者証・被保険者 手帳の記号・番号
患者ID カナ カン 氏名 患者 区分 被保険者	生年月日 昭和 年齢 性別 男
保険医療機関の 所在地及び名称 自治医科大学附属さいたま医療センター 埼玉県さいたま市大宮区 天沼町1丁目847番地 病200以上	電話番号 048-647-2111(代表) 保険医氏名 印

交付年月日	令和05年	処方せんの 使用期間	令和05年	特に記載のある場合を除き、 交付の日を含めて4日以内 に保険薬局に提出すること。
変更 個々の処方箋について、後発医薬品(ジェネリック医薬品)への変更を差し支えがあると判断した場合 には、「変更不可」欄に「✓」又は「×」を記載し、「保険医署名」欄に署名又は記名・押印すること。				
処 方	RP01	【般】アスピリン腸溶錠100mg 分1(朝)食後	1錠 2日分	sample
	RP02	【般】ラベグラマー-MNa錠10 【般】アスピリン腸溶錠 分1(朝)食後	1錠 1錠 2日分	
	RP03	【般】林氏林氏口 分2(朝、夕)食後 ※1回0.5錠服用	1錠 2日分	
備 考	本人		「変更不可」欄に「✓」又は「×」を記載した 場合は、署名又は記名・押印すること。	
	調剤実施回数(調剤回数に応じて、□に「レ」又は「×」を記載するとともに、調剤日及び次回調剤予定日を記載すること。)			
	□ 1回目調剤日(年 月 日) □ 2回目調剤日(年 月 日) □ 3回目調剤日(年 月 日) 次回調剤予定日(年 月 日) 次回調剤予定日(年 月 日)			
	保険薬局が調剤時に処方箋を確認した場合の対応(特に指示がある場合は「レ」又は「×」を記載すること。)			
調剤実施者番号		患者住所		
調剤済年月日		公費負担者番号		
保険薬局の所在地及び 名称保険薬剤師氏名		公費負担医療の 受給者番号		

● 患者さんへ

この紙は切り取らずに保険薬局へお出しください

この「処方せん」の有効期限は 令和05年 月 日 までです。

※ 有効期限を過ぎた場合、お薬を受け取ることが出来ませんのでご注意ください
※ 事前に「処方せん」をFAXで送った場合でも、お薬の受け取りにはこの処方せんが必要です
※ 「処方せん」の再発行は出来ませんのでご注意ください

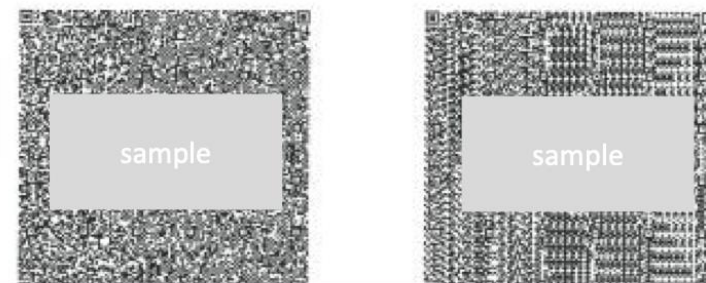
● 保険薬局の方へ

処方せんの指示について
一包化：一包化の指示がある処方せんはすべてのRpが一包化の対象となります
懸濁：簡易懸濁法による服薬指示です
【院内払出済み】：当センター薬剤部より、渡し済みです

インスリンの調剤について
「1日総単位数×日数」の場合と「本数指示」の二種類があります。
①1日総単位数×日数：1日総単位数(空うち分を含む)に、日数を乗算して必要本数を調剤してください
②本数指示：投与日数は便宜上1日分と記載されます。記載本数を調剤してください

在宅自己注射について
【院内払出済み】と記載されたもののほか、注射針、消毒綿、血糖測定器・穿刺器、針捨てボックスは渡し
済みです

処方内容
QRコード



検査値 (90日以内に測定歴のある検査値を表示しています。)

カルテ	eGFR(M)	eGFR(F)	Na	K	Mg	補正Ca	AST	ALT	CK	WBC	Hb	PT-INR	HbA1c
4/20	4/20		4/20	4/14	4/14	4/14	4/20	4/20	4/20	4/20	4/20	4/20	4/20
0.83	74.2		138	4.3	1.6	9.4	20	29	151	8.94	14.7	0.96	7.5

eGFRを投与量計算に用いるには、数値 (ml/min/1.73m²) に (体表面積÷1.73) を乗けた値を利用して下さい。

処方せんの問い合わせ
E-MAIL:toiawase@omiya-jichiac.jp FAX:048-648-4833
薬剤部直通(疑義照会専用)048-782-5625 医事課直通(保険関係)048-648-5271
オンコロジーセンター調剤室(化学療法関係)048-782-6898

2021年5月25日改訂

連携充実加算については、外来腫瘍化学療法診療料1を届け出た保険医療機関において、外来腫瘍化学療法診療料1を算定する日に、次に掲げる全ての業務を実施した場合に月1回に限り算定する。

ア 化学療法の経験を有する専任の医師又は化学療法に係る調剤の経験を有する**専任の薬剤師が**必要に応じてその他の職種と共同して、患者に注射又は投薬されている抗悪性腫瘍剤等の副作用の発現状況を評価するとともに、副作用の発現状況を記載した治療計画等の治療の進捗に関する**文書を患者に交付**すること。
なお、当該文書に次に掲げる事項が記載されていること。

(イ) 患者に実施しているレジメン

(ロ) 当該レジメンの実施状況

(ハ) **患者に投与した抗悪性腫瘍剤等の投与量**

(ニ) 主な副作用の発現状況（「有害事象共通用語規準 v5.0 日本語訳JCOG版」に基づく副作用の重篤度のスケール（Grade）及び関連する血液・生化学的検査の結果等）

(ホ) **その他医学・薬学的管理上必要な事項**

イ ～以下略～

薬剤情報提供書（トレーシングレポート）

担当医 科 先生 御侍史	保険薬局 名称・所在地・電話番号・FAX 番号
患者 ID：	担当薬剤師名： 印
患者氏名：	
☐ この情報を伝えることに對して患者の同意を得ました	
☐ 患者は主治医への報告を拒否していますが、治療上重要だと思われるので報告いたします	

処方せんに基づき調剤を行い、薬剤交付いたしました。
下記の通り、ご報告いたしますので、ご高配賜りますようお願い申し上げます。

*レジメン名（化学療法の場合）：【 】

<所見>
<薬剤師としての提案事項>
<注意> 本 FAX による情報伝達は、疑義照会ではありません。 緊急性のある疑義照会は通常通り E-Mail または電話にてお願いします。
<返信欄>
☐ 報告内容を確認しました ☐ 次回から提案通りの内容に変更します ☐ 提案の意図は理解しましたが、現状のまま継続し、経過観察します ☐ 提案の内容を考慮し、以下の様に対応します

がん領域では、月約100枚のTR
をいただいています。

（病院から交付した文書の返事も含めて）

情報共有が望ましい事項が
ありましたら、お気軽にTR
にてご連絡ください。

腎機能を評価しながら薬物療法を行う

- 腎機能低下は予後に影響を与える
- 原疾患や治療が腎機能に影響を与えることが比較的多い

投与量設計は、さまざまな資料を活用して総合的に判断

- 添付文書に記載がない場合もある
- ガイドライン、レジメンハンドブック、適正使用ガイド、勉強会、

必要な情報多し。連携する必要あり

- 上記を行うためには、処方せんや問診だけでは限界
- 確認するのにタイムラグありますが、急ぎでなければTRにてご連絡ください