

2021年11月25日(木) 18:30-19:15 (45')

2021年度 薬薬連携研修会

ZOOM ウェビナー配信

連携充実加算実施のための 説明会

金沢大学附属病院

外来化学療法センター担当薬剤師

志村 裕介

- ① 当院での薬薬連携体制について
- ② パニツムマブによる低マグネシウム血症に対し栄養士と連携した事例

昨年度の
振り返りから

- ① 当院での薬薬連携体制について
- ② パニツムマブによる低マグネシウム血症に対し栄養士と連携した事例

当院外来化学療法センターの紹介

ベッド数	22床
専任看護師	5名
担当薬剤師	3名
医師	1名（当番医：午前、午後で交代）各診療科持ち回りで担当
管理栄養士	1名
化学療法実施件数	35-40件/日、約700件/月
登録レジメン数	約900件



患者さんの
の流れ

- ① 来院
- ② 採血、診察
- ③ 外来化学療法センターで点滴
- ④ 会計
- ⑤ 院外処方⇒院外薬局へ
院内処方⇒サテライト薬局へ

外来化学療法センターでの薬剤師の役割

① 抗がん剤の準備、調製

- ・ 投与量や患者背景などを確認し、薬剤の準備を行う
 - ・ 当日は医師の診察後、投与可能の指示がくる
- ⇒ **薬剤毎の開始基準を満たしているか確認した後**に調製を開始する

② 薬剤指導、レジメンシールお渡し

初回投与時や、特に継続的指導の必要性がある患者に対し、薬剤指導を実施する。その際、使用レジメンや投与量、主な副作用の発現状況などが記載された**レジメンシールをお渡し**する

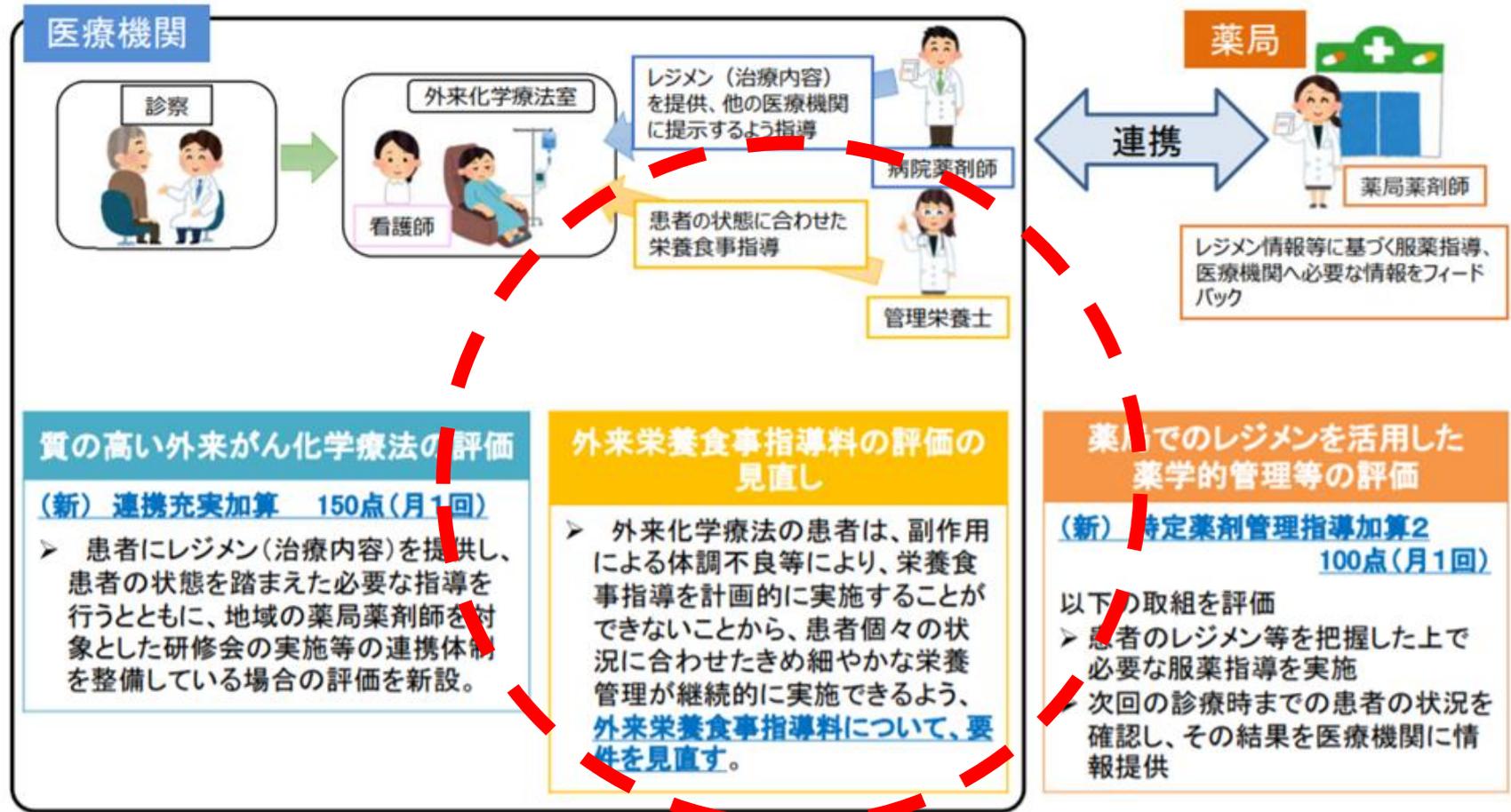
③ レジメン管理

- ・ 抗がん剤はもちろん、支持療法や輸液なども管理
- ・ 原則として、**院内で使用するすべてのレジメンをレジメン審査委員会**で審査し、**承認されたレジメンを使用**
(レジメン審査委員会は、医師、外来化学療法センター担当薬剤師、看護師、**管理栄養士**より構成)
- ・ 各薬剤の適応の有無や論文、ガイドラインなどのエビデンスなどを考慮し、承認可能かどうか決める

医療機関と薬局との連携

令和2年度診療報酬改定 II-7-1 緩和ケアを含む質の高いがん医療の評価 -④~⑥

外来がん化学療法のための総合的な取組



連携充実加算

令和2年度診療報酬改定 Ⅱ-7-1 緩和ケアを含む質の高いがん医療の評価 -④

質の高い外来がん化学療法の評価

- 患者にレジメン(治療内容)を提供し、患者の状態を踏まえた必要な指導を行うとともに、地域の薬局薬剤師を対象とした研修会の実施等の連携体制を整備している場合の評価を新設する

外来化学療法加算1(抗悪性腫瘍剤を注射した場合)

(新) 連携充実加算 150点(月1回)



[算定要件]

- (1) 化学療法の経験を有する医師又は化学療法に係る調剤の経験を有する薬剤師が、**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文書**を患者に交付すること。

※ 患者に交付する文書には、①実施しているレジメン、②レジメンの実施状況、③抗悪性腫瘍剤等の投与量、④主な副作用の発現状況、⑤その他医学・薬学的管理上必要な事項が記載されていること。

- (2) 療養のため必要な栄養の指導を実施する場合に、**管理栄養士と連携を図ること。**

[施設基準]

- (1) 外来化学療法加算1に規定するレジメンに係る委員会に管理栄養士が参加していること。

- (2) 地域の保険薬局等との連携体制として、次に掲げる体制が整備されていること。

ア 当該**保険医療機関で実施される化学療法のレジメンをホームページ等で閲覧できるようにしておくこと。**

イ 当該保険医療機関において**地域の薬局薬剤師等を対象とした研修会等を年1回以上実施すること。**

ウ **保険薬局等からのレジメンに関する照会等に応じる体制を整備すること。**また、当該体制について、ホームページや研修会等で周知すること。

- (3) 外来化学療法を実施している医療機関に5年以上勤務し、栄養管理(悪性腫瘍患者に対するものを含む。)に係る3年以上の経験を有する**専任の常勤管理栄養士が勤務していること。**

出典：厚生労働省保険局医療課
令和2年度診療報酬改定の概要(個別的事項)

管理栄養士との連携が必須

大腸カンファレンス

- 週1回、毎週月曜日の朝に実施
- 出席者：医師、看護師、薬剤師、栄養士
- 目的：外来化学療法センター通院中の大腸がん患者に関する情報共有、治療の質向上、コミュニケーション強化など



各職種が
専門知識
を活用

- ① 当院での薬薬連携体制について
- ② パニツムマブによる低マグネシウム血症に対し栄養士と連携した事例

症例

66歳 男性 168 cm、64.2 kg、1.73 m²

現病歴

横行結腸がん多発肝転移・リンパ節転移

(腺がん、Stage IV、RAS wild、UGT1A1:*6ヘテロ)

→ 2nd line : パニツムマブ(Pmab) + FOLFIRI療法開始

既往歴

糖尿病

腎機能(-)、肝機能障害(-)

薬剤アレルギー歴(-)

開始時の
血清マグネシウム(Mg)値は
正常範囲内

内服薬

アムロジピンOD錠(5 mg) 1回1錠、1×朝食後

酸化マグネシウム錠(500 mg) 1回1錠、3×毎食後(便秘時)

デュロキシチンカプセル(20 mg) 1回1C、1×朝食後

ミノサイクリンカプセル(100 mg) 1回1C、1×朝食後

インスリン グラルギンBS注

インスリン アスパルト注

FOLFIRI : イリノテカン+フルオロウラシル+レボホリナート

レジメン： ベクティビックス+FOLFIRI

化学療法内容

(1コース 2 週間)

Rp	薬剤名	標準量	投与量	投与スケジュール(日)		
				1	8	14
	アプレビタントカプセル(125) 経口	1 C		↑	×	
	トポテシン開始60分前に内服					
1	ベクティビックス ※1 生食(100) 点滴静注(メイン) 60分	6 mg/kg 1 B	mg	↑	×	
	投与量を記載					
2	デキサート(6.6mg/2mL) グラニセトロンバッグ(3mg/50mL) 点滴静注(メイン) 15分	1 V 1 B		↑	×	
3	レボホリナート 5%ブドウ糖(250) 点滴静注(メイン) 120分	200 mg/m ² 1 B	mg	↑	×	
	投与量を記載					
4	トポテシン ソルデム1(200) 点滴静注(サブ) 90分	150 mg/m ² 1 B	mg	↑	×	
	レボホリナートと同時に投与 投与量を記載					
5	5-FU 生食(50) 点滴静注(メイン) 10分	400 mg/m ² 1 B	mg	↑	×	
	全開で投与可 投与量を記載					
6	5-FU ※2 5%ブドウ糖(100) 点滴静注(メイン) 46時間	2400 mg/m ² 1 B	mg	↑	×	
	投与量を記載					
7	ヘパフラッシュ 静注	1 A		↑	×	
	ポートフラッシュ用					
	アプレビタントカプセル(80) 経口	1 C		day2~3		
	1日1回朝食後に内服					

Pmabによる主な副作用

	発現例数(%)	
	全Grade	Grade ≥ 3
ざ瘡	42(81)	1(2)
皮膚乾燥	32(62)	0
発疹	24(46)	1(2)
低Mg血症	17(33)	0

Muro K et al. Jpn J Clin Oncol. 2009; 39: 321-326.

※1 投与時はインラインフィルターを用いる。投与量が1000mgを超える場合は90分で投与する。

※2 5-FUの投与量に応じて、総液量を以下のように設定する(トレフューザー使用)。

3500 mg未満:130 mL、3500 mg以上:125 mL

ベクティビックス®注 適正使用ガイド

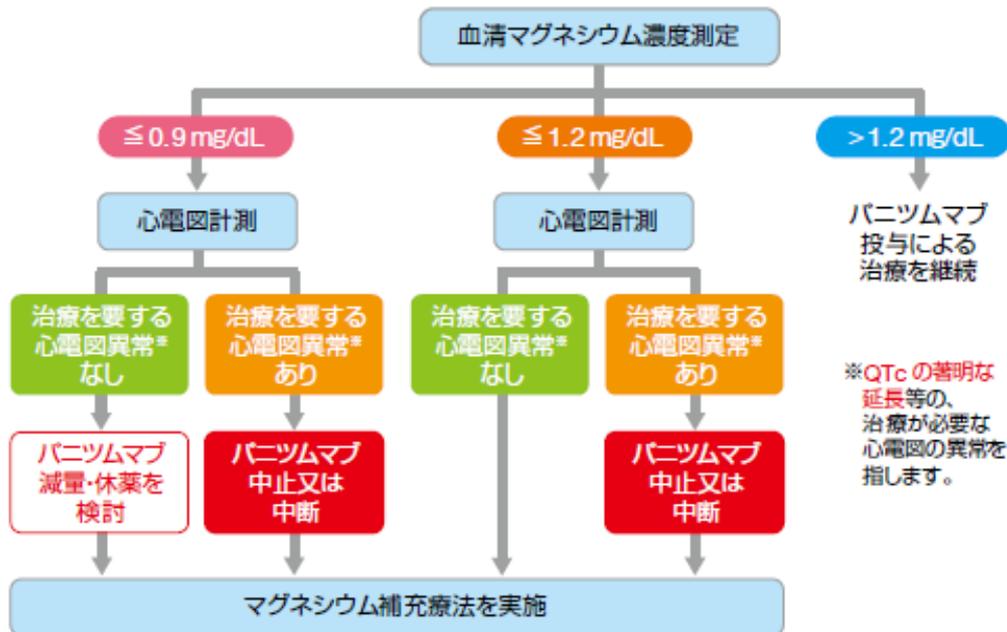
電解質異常への対応

■対処法

血清中マグネシウムをはじめ、各種電解質値に異常が認められた場合には、必要に応じマグネシウム等の不足した電解質の補充治療を行ってください。

なお、電解質の補充治療も奏効せず、症状が重度の場合は本剤投与の減量もしくは中断を検討してください。症状に改善がみられた場合は、慎重に投与を再開してください。

低マグネシウム血症に対する対処フローチャート



当院での対応

血清Mg値低下	Mg補充検討
血清Mg値 ≤ 1.2 mg/dL	心電図計測
血清Mg値 ≤ 0.9 mg/dL	心電図計測 Pmab減量・休薬検討

ベクティビックス®注 適正使用ガイドより一部抜粋

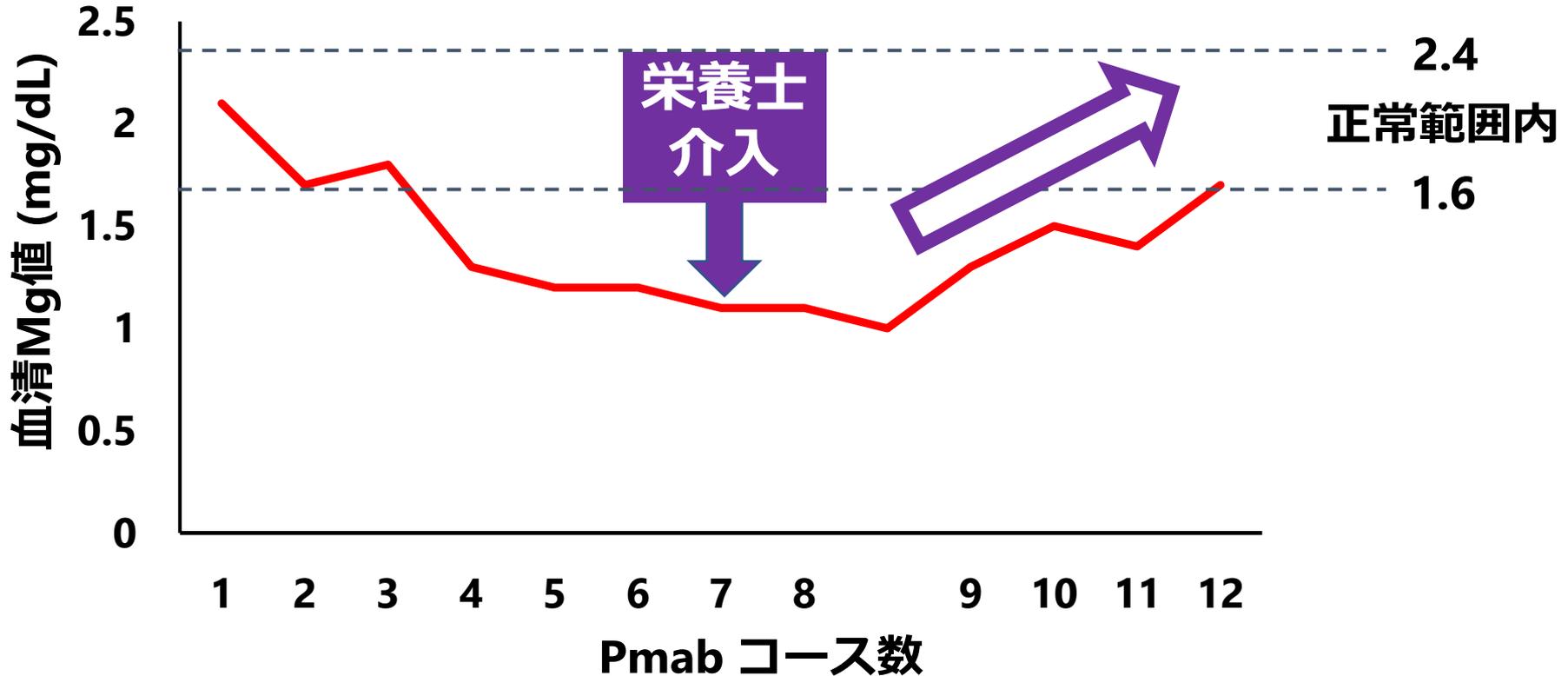
臨床経過(低Mg血症に関して)

コース数	血清Mg値 (mg/dL)	CTCAE Grade(G)	対応
4	1.3	G1	硫酸Mg注1A(20 mEq)補充開始
5	1.2	G1	心電図計測 硫酸Mg注2A(40 mEq)へ増量
7	1.1	G2	心電図計測 主治医へ栄養士の介入を提案
9	1.3	G1	Pmab 1段階減量(皮疹G2)
12	1.7	G0	治療継続

2. CTCAE v4.0-JCOG (抜粋)

有害事象	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5
低マグネシウム血症 Hypomagnesemia	<LLN-1.2mg/dL; <LLN-0.5mmol/L	<1.2-0.9mg/dL; <0.5-0.4mmol/L	<0.9-0.7mg/dL; <0.4-0.3mmol/L	<0.7mg/dL; <0.3mmol/L; 生命を脅かす	死亡

臨床経過(低Mg血症に関して)



Pmab

6 mg/kg/日

4.8 mg/kg/日

硫酸Mg注
(mEq/日)

20
mEq/日

40 mEq/日

まとめ

- 外来がん化学療法の質向上の取組として、医療機関と保険薬局との連携だけではなく、**管理栄養士との連携も重要視**されている
- 当院では大腸カンファレンスに管理栄養士も参加し、患者の栄養食事療法等について協議するなど、栄養管理についてもチーム医療を推進している

まとめ

- Pmabを含むレジメンでは、電解質異常として**低Mg血症が発現する可能性がある**
- 今回、低Mg血症が発現し、対応に難渋する症例を経験した
- 管理栄養士と連携することにより、低Mg血症を是正し、治療の継続が可能となった症例を報告した