



## 当院の癌化学療法の実況と取り組み

柏崎総合医療センター 外科

植木 匡

## はじめに

癌化学療法は、患者の生活の質の向上のため入院から外来治療に移行しつつある。外来治療環境の改善のため、①安全、②効果、③患者満足度の向上をアウトカムとしチーム医療であたるべきとされる。当院の実況とこれまでの取り組みにつき紹介する。

## 項目

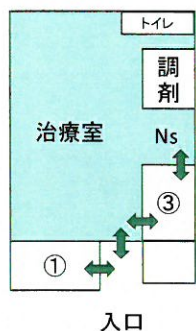
1. 現況  
化学療法センターの紹介と治療数の推移
2. 取り組み  
チーム医療と看護師・薬剤師の専任化と専門化

## 1. 現況：化学療法センターの紹介

2015(H27)年11月より運用開始

<構成>

- ①相談室
- ②治療室
  1. ベッド15・チェア3
  2. ナースステーション
  3. 調剤室
  4. トイレ2個
- ③待合室



## ②治療室



ベッド:15  
チェア:3



3.トイレ

2.調剤室



1.ナースステーション

## ③待合室



利用対象者  
・患者  
・付き添いの方

# 治療数の推移



## 治療数カウント法

### ①外来治療数

医事課の化学療法加算1Aと1B数より

当院の施設基準: 外来化学療法加算1の点数

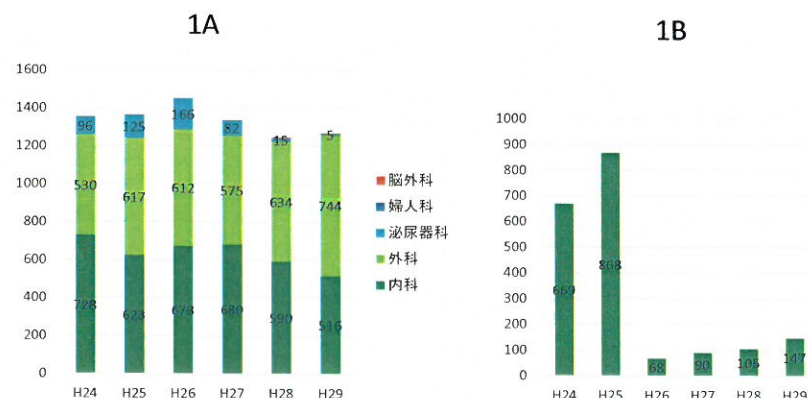
(1) 外来化学療法加算A (点滴) 15歳以上 600点

(2) 外来化学療法加算B (注射) 15歳以上 450点

### ②入院治療数

薬剤部の抗癌剤調剤数より

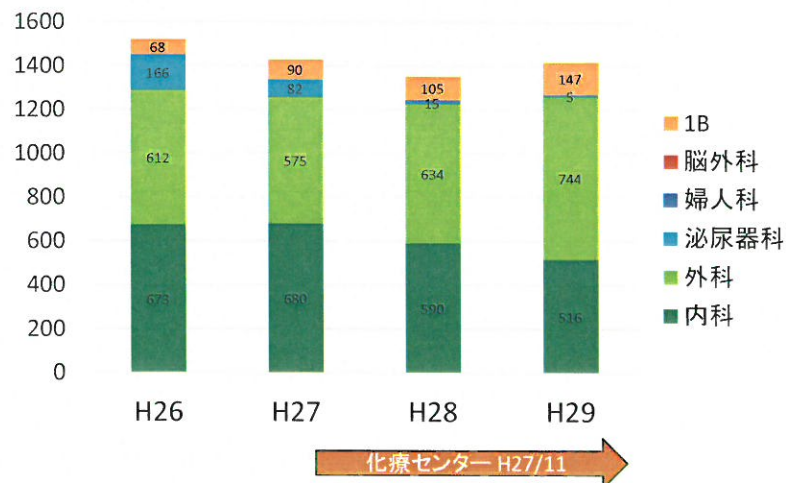
## 1A (点滴) と1B (注射) の推移



内科+外科はほぼ横ばい  
泌尿器科は経口化で減少

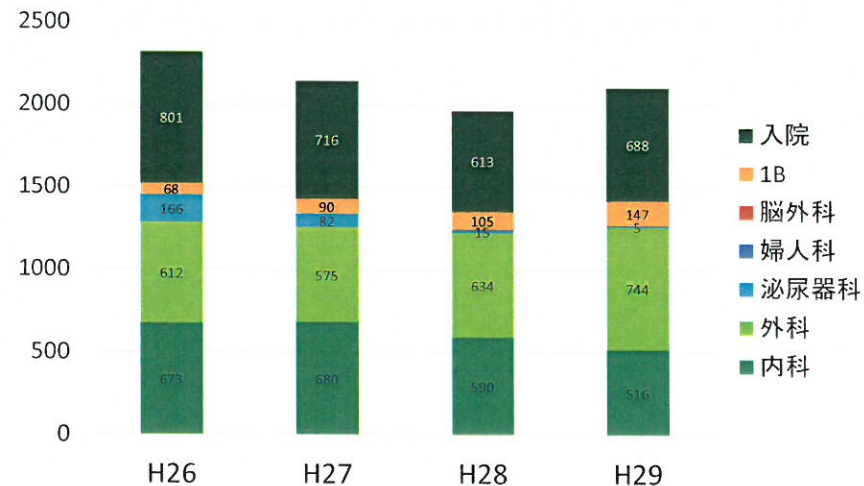
H24より加算開始、  
H26より加算対象の変更

## 外来治療数・1A+1B



## 治療総数推移・1A+1B+入院

投与時間6から7時間以上は入院対応





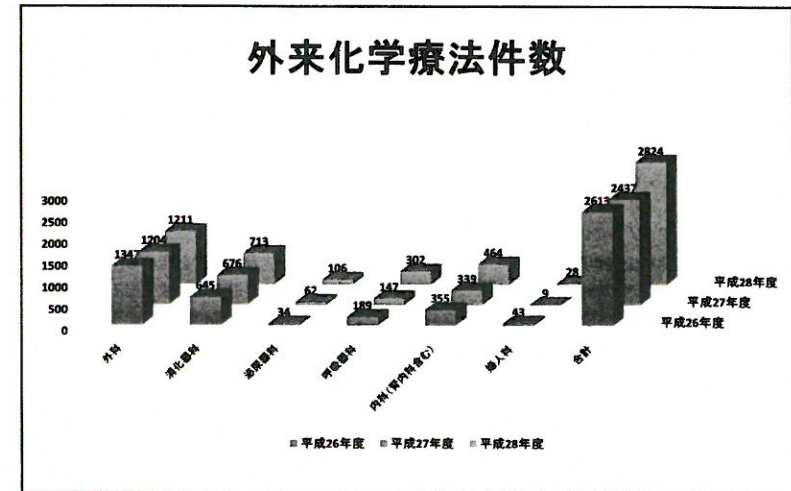
# 疾患と治療科の状況

臓器	内科	外科	泌尿器科	婦人科	脳外科	医師数	レジメン数 H29年11月	外来点滴1A 割合 H28年度 総数1245件
消化器	○	○				9	65	56%
乳腺		○				4	27	19%
呼吸器	○					2	32	13%
血液	○					2	42	11%
泌尿器疾患			○			2	6	1%>
子宮・卵巣				○		2	10	1%>
脳					○	2	2	0%

消化器のみ2科だが全く同じレジメンを使用。  
内科は初発進行癌、外科は再発予防・再発癌治療が多い。  
H28入院は613件。詳細はないがほぼ内科。

# 厚生連秋田組合病院

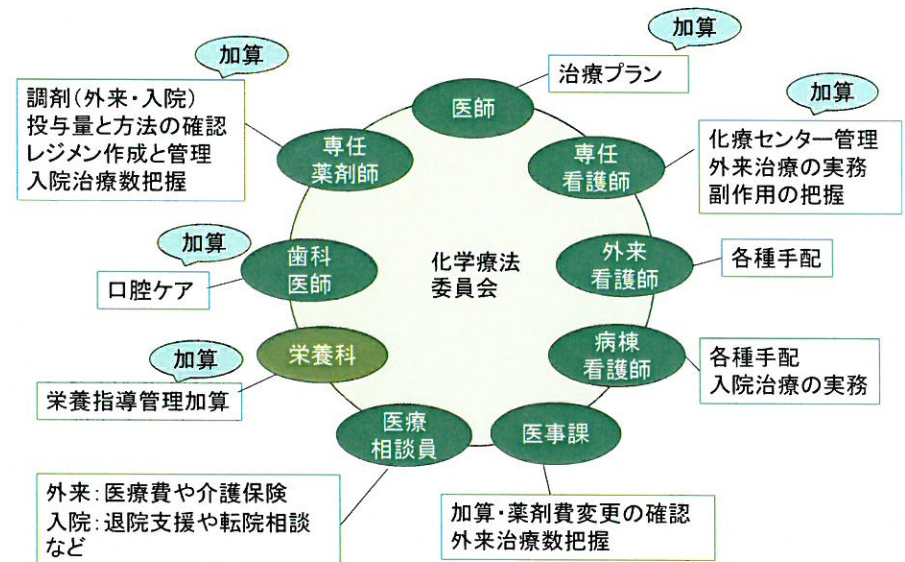
病院誌より、外科手術数は当院のほぼ倍



## 2. 取り組み 当院の沿革

- 2007(H19)年2月: **第一回化学療法委員会の開催**
- ・外来化学療法加算の算定条件として必須
- 2015(H27)年11月: **化学療法センター開設**
- ・静かで落ち着いた治療環境の提供
- ・看護師と薬剤師の専任化
- 2016(H28)年2月: **輸液オーダー導入**
- ・電算化による安全性の向上
- 2017(H29)年より: **指導管理の拡大**
- ・専門看護師、認定薬剤師、歯科医の介入
- 今後
- ・管理栄養士の介入
- ・点滴時間の短縮 ショートハイドレーション法

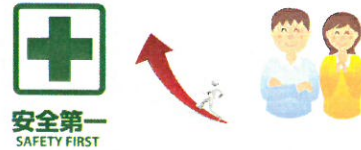
## 化学療法委員会とチーム医療



# いままでの取り組み

## <安全性の向上>

- ①医療者の抗癌剤暴露予防(薬・看)
- ②レジメン審査と電子化(薬)
- ③副作用対策(薬)
- ④化学療法マニュアルの作成(薬・看)
- ⑤管理指導(薬・看・栄)
- ⑥口腔ケア(歯科)



## <効果向上>

- ①レジメン審査  
⇒効果が確認された投与方法(薬)
- ②薬用量のトリプルチェック  
⇒適正量の確認(薬・看)
- ③全量滴下  
⇒薬剤のルート内遺残の解消(看)  
特にチャンバー(点滴筒)

## <満足度の向上>

- ①静かで穏やかな環境  
⇒センターでの採血と診察待ち(看)
- ②時間の短縮  
⇒採血結果の迅速化(検)  
⇒ショートハイドレーション法(薬)
- ③治療の説明と理解の確認(薬・看)

# チーム医療の整備と検証に関する研究 癌研有明病院 H24

プロセス指標	当院進行度	今後の課題
1 Cancer boardその他の病院診療体制	×	病理、腫瘍内科医
2 看護師の関与	○	複数化
3 薬剤師の関与	○	複数化
4 外来治療室の体制	○	
5 治療時および有害事象のチェック体制	○	
6 安全対応	○	
7 患者のサポート体制	△	腫瘍内科・精神科医
アウトカム		
1 安全		
2 効果		
3 患者満足度		

# 看護師の専任化



## 看護師3名

### <安全>

- ①血管外漏出や抗癌剤暴露予防を理解し対応。
- ②副作用を理解し対応。

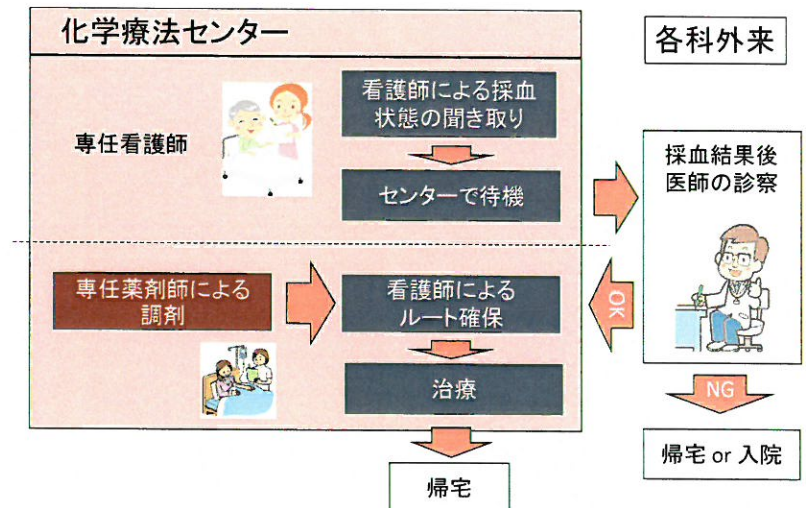
### <効果>

- ①ルート内遺残に対応。
- ②正しい薬用量がチェック。

### <満足度の向上>

- ①看護師が同じで、安心して相談しやすい。
- ②治療法や副作用に精通し正しい知識で対応。

# 治療日の患者さんの流れ





# 薬剤師介入の必要性

- ①抗癌剤暴露 : 危険薬剤(hazardous drug: HD)の発癌性、催奇形性
- ②高額な薬剤 : 調剤ミスが大きな損失!

薬剤(点滴)	金額	標準投与量
サイラムザ	355,450円/500mg	8mg/kg
オプナーボ	364,925円/100mg	3mg/kg
ファブラザイム	726,768円/35mg	1mg/kg

- ③レジメンの増加 : 2017年11月で189件、投与薬剤と量のダブルチェック
- ④多様化する副作用と検査 : 必要検査のダブルチェック

薬剤	副作用	検査
アバスチン サイラムザ	蛋白尿 高血圧・出血・穿孔	検尿
オプジーボ	甲状腺機能低下 糖尿病	採血
ハーセプチン	心機能低下	心エコー3か月毎
ベクティビックス	低Mg ざ瘡様皮膚炎	採血
全抗癌剤・B型肝炎	劇症肝炎	治療前採血・核酸定量

# 薬剤師の専任化



## 薬剤師2名

### <安全・効果>

- ①注射薬混合調剤業務
  - ・抗癌剤暴露, 調剤ミスの予防, 適正投与量の確認
  - ・入院治療数の把握
- ②レジメン管理
  - ・適正な投与法か確認
  - ・様式を統一した登録と電算化
- ②投与量と副作用のダブルチェック
  - ・治療前検査の確認、副作用の多様化

# 暴露予防と調剤



安全キャビネット  
biological safety cabinet(BSC)



陰圧室 受け渡し口

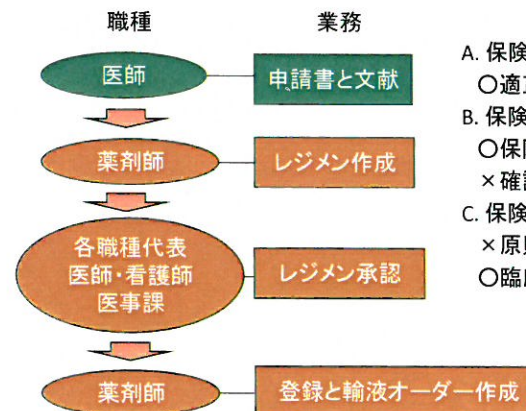
### <暴露経路>

- ①エアロゾル(aerosol)  
液体成分が微細に分散した霧
- ②スプラッシュ(splash)  
しぶきとなり飛び散る
- ③スピル(spill)  
液体の状態でごぼれる。
- ④器具よりDEHP溶出  
ポリ塩化ビニル(PVC)輸液セット使用で、動物実験で生殖毒性や発癌性の報告のある可塑剤のDEHP溶出を認める薬剤がある。

<個人防護具: personal protect equipment(PPE)>  
手袋, マスク, 保護メガネ, ガウン, キャップ  
・調剤時・投与時に使用  
・投与中の暴露予防にスピルキットとして配置

# レジメン管理

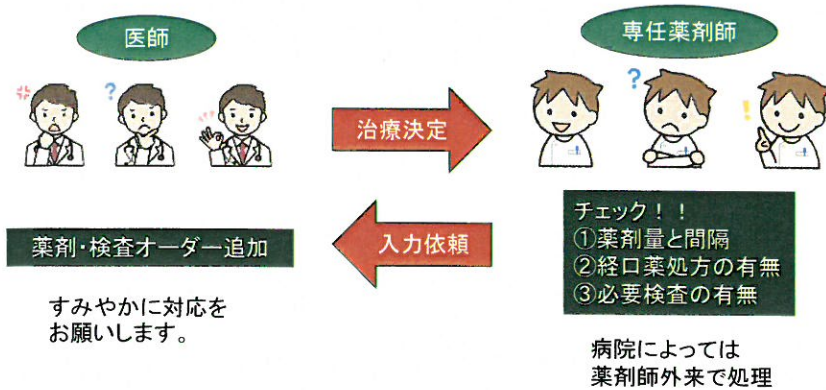
### <レジメン登録>



### <登録基準>

- A. 保険適応薬で組み合わせも適応  
○適正使用で問題なし
- B. 保険適応薬で適応使用法以外  
○保険が通る実績を確認後登録  
×確認がとれないものは登録不可
- C. 保険適応外薬  
×原則レジメン登録不可  
○臨床試験などで倫理委員会通過後

## 薬剤と必要検査のダブルチェック



最終的には医師・薬剤師・看護師によるトリプルチェック！！

## 指導管理のための専門や認定資格



### ①がん看護専門看護師

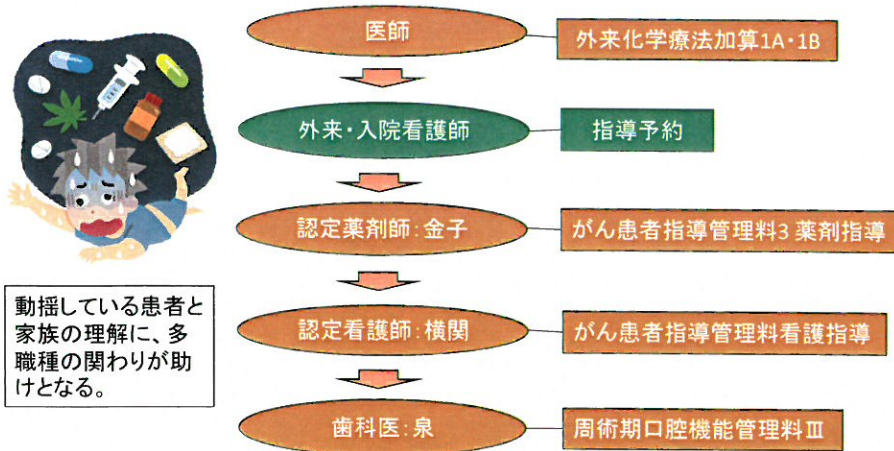
日本看護協会  
看護系大学大学院修士課程  
横関 泰江

### ②外来がん治療認定薬剤師

臨床腫瘍薬学会  
金子 陸志

## 新規導入時の患者さんの流れと加算

加算は、国が推奨する重要な業務。



## まとめ

化学療法委員会は、チーム医療により安全・効果・満足度の向上を目指し取り組んでいる。