



# HIV感染症と薬剤師

～薬薬連携がHIV治療を成功させる～

香川大学医学部附属病院 薬剤部

HIV感染症薬物療法認定薬剤師

住吉 健太

みなさん、HIV感染症の患者さんが来た時、  
どのような服薬指導、服薬支援をしたら  
良いか困っていませんか？

今回は当院での症例を交えながら、HIV感染  
症治療における薬剤師の関わりについて  
お話できたらと思います。

# 普段どんなところで説明してるか



たまには診察室で薬剤説明を行うこともあります・・・

# だいたいはこちらのところで 説明してます

お薬渡し口とか・・・

オープンなスペースで説明をしていますので、  
十分にプライバシーに配慮しながら行います。

薬剤師専用のおくすり相談室作ってほしいな～

ドリンクコーナーとか・・・



# 本日のおはなし

- 患者のライフスタイルに合わせたレジメンを決定した症例
- 残数確認したところ10%程度未服用があった症例
- トリーメク® (TRI) の副作用を疑い薬剤変更をした症例
- サプリメントとの相互作用を考慮して抗HIV薬の用法を検討した症例

# 本日のおはなし

- 患者のライフスタイルに合わせたレジメンを決定した症例
- 残数確認したところ10%程度未服用があった症例
- トリーメク® (TRI) の副作用を疑い薬剤変更をした症例
- サプリメントとの相互作用を考慮して抗HIV薬の用法を検討した症例

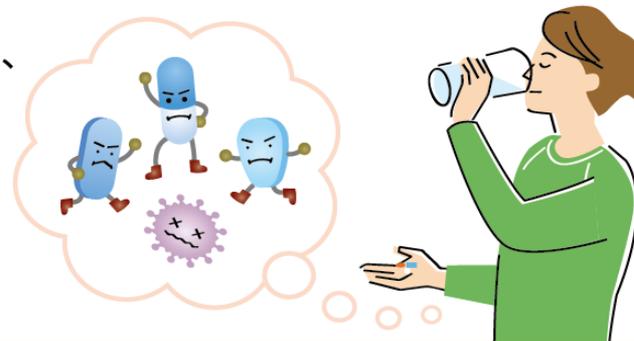
【患者のライフスタイルに合わせたレジメンを決定した症例】

個人情報が含まれるため割愛させていただきます。

# どのような治療をするのですか？

複数のくすりを飲むこと（抗レトロウイルス療法：**ART**）により、ウイルス量を抑えます。

- **ART** (Anti-retroviral Therapy)  
以前は**HAART** (Highly Active Anti-retroviral Therapy) ともいわれていました
- 通常は、3剤（以上）併用療法<sup>※</sup>



※ NRTI 2剤を配合した配合剤、INSTIとNRTI 2剤を配合した配合剤またはNNRTIとNRTI 2剤を配合した配合剤もあります

# ガイドラインで推奨されているART

表V-3 大部分の感染者に推奨される組み合わせのイメージ

組み合わせ	服薬回数	服薬のタイミング	1日の錠剤数	1日に内服する錠剤
ゲンボイヤ <sup>□</sup>	1	食後	1	 (GSI)
トリーメク <sup>□</sup>	1	制限なし	1	 (TME)
デビケイ <sup>□</sup> デシコビHT <sup>□</sup>	1	制限なし	2	  (HT錠)
アイセントレス <sup>□</sup> デシコビHT <sup>□</sup>	1	制限なし	3	   (HT錠)
アイセントレス <sup>□</sup> デシコビHT <sup>□</sup>	1	制限なし	3	   (HT錠)
プリジスタナイーブ <sup>□</sup> ノービア <sup>□</sup> デシコビLT <sup>□</sup>	1	制限なし	3	   (LT錠)
プレジコビックス <sup>□</sup> デシコビLT <sup>□</sup>	2	食後	2	  (LT錠)

# 抗HIV薬はどう選ぶ？

- 1日の錠剤数
- 食事の影響
- 1日の服用回数
- 錠剤の大きさ

を患者さんと相談して決めます。

※もちろん、HBV感染や耐性の有無、併用薬との相互作用や腎機能などの検査値も確認します。

# 抗HIV薬はどう選ぶ？

表V-3 大部分の感染者に推奨される組み合わせのイメージ

組み合わせ	服薬回数	服薬のタイミング	1日の錠剤数	1日に内服する錠剤
EVG/cobi/TAF/FTC	1	食後	1	
DTG/ABC/3TC	1	制限なし	1	
DTG + TAF/FTC	1	制限なし	2	  (HT錠)
RAL400mg錠 + TAF/FTC	2	制限なし	3	   (HT錠)
RAL600mg錠 + TAF/FTC	1	制限なし	3	   (HT錠)
DRV+ rtv + TAF/FTC	1	食中・食直後	3	   (LT錠)
DRV/c + TAF/FTC	1	食中・食直後	2	  (LT錠)

# 錠剤の大きさ

1番大きい！！



トリーメク®



ゲンボイヤ®



フレジコビックス®



アイセントレス®

小さい薬剤の  
組み合わせ



プリジスタ  
ナイーブ®



ノービア®



デビケイ®



デシコビ  
HT/LT®

【患者のライフスタイルに合わせたレジメンを決定した症例】

個人情報が含まれるため割愛させていただきます。

表V-3 大部分の感染者に推奨される組み合わせのイメージ

組み合わせ	服薬回数	服薬のタイミング	1日の錠剤数	1日に内服する錠剤
EVG/cobi/TAF/FTC	1	食後	1	
DTG/ABC/3TC	1	制限なし	1	
DTG + TAF/FTC	1	制限なし	2	  (HT錠)
RAL400mg錠 + TAF/FTC	2	制限なし	3	   (HT錠)
RAL600mg錠 + TAF/FTC	1	制限なし	3	   (HT錠)
DRV+ rtv + TAF/FTC	1	食中・食直後	3	   (LT錠)
DRV/c + TAF/FTC	1	食中・食直後	2	  (LT錠)

この2種類のARTから薬剤を選んでもらうかなと思います。

# 本日のおはなし

- 患者のライフスタイルに合わせたレジメンを決定した症例
- 残数確認したところ10%程度未服用があった症例
- トリーメク® (TRI) の副作用を疑い薬剤変更をした症例
- サプリメントとの相互作用を考慮して抗HIV薬の用法を検討した症例

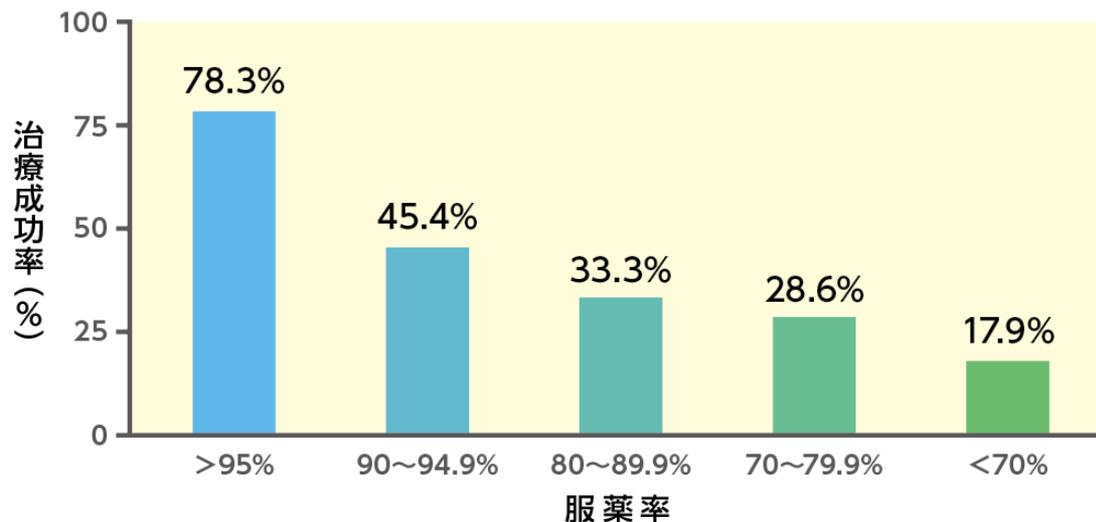
【残数確認したところ10%程度未服用があった症例】

個人情報が含まれるため割愛させていただきます。

# 治療の効果を維持させるためには、どのようなことが必要ですか？

飲み忘れが多いと、治療成功率は低くなります。

## 服薬率と治療成功率の関係



Paterson et al. Ann Intern Med. 133: 21 2000を改変

### CHECK!

- 毎日の継続した服薬が成功のカギです
- なるべく毎日決まった時間に、決まった量のくすりを飲みましょう

# くすりを飲み忘れるとどうなるのですか？

血液中のくすりの濃度が保たれていないと、治療成功率が低くなるだけでなく、**薬剤耐性ウイルス**をうみ出します。

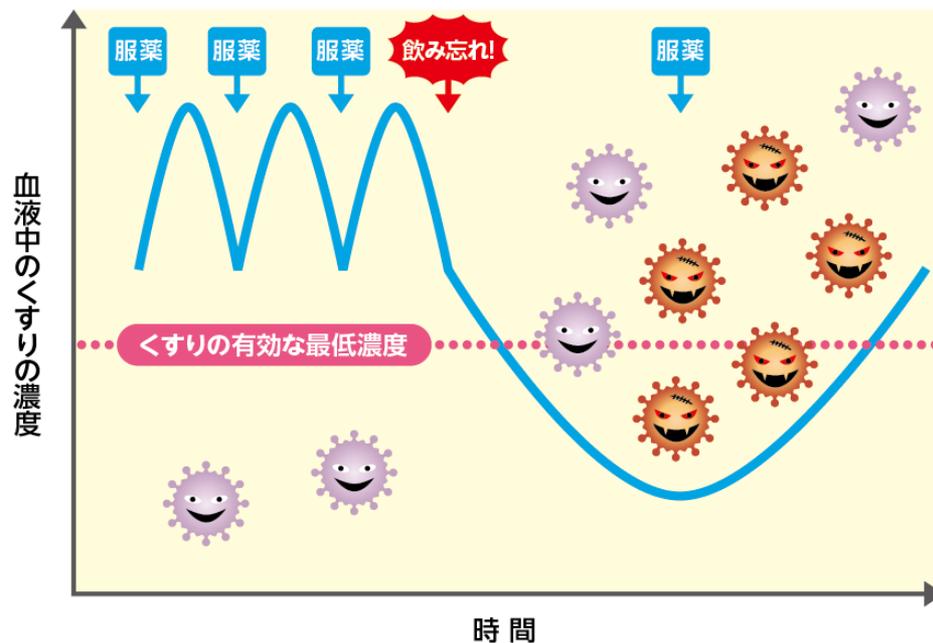
血液中のくすりの濃度が低くなると、くすりの効かない「**薬剤耐性ウイルス**」をうみ出します



くすりの効く(感受性)ウイルス



くすりの効かない(薬剤耐性)ウイルス



# くすりの効かないウイルスが出現するとどうなるのですか？

飲んでいるくすりが効かなくなると、  
他のHIVのくすりも効かなくなる可能性があります（<sup>こうさいせい</sup>交差耐性）。



交差耐性になると…

- 飲んでいるくすりと同系統のくすりも効かなくなります
- くすりの選択肢が少なくなります

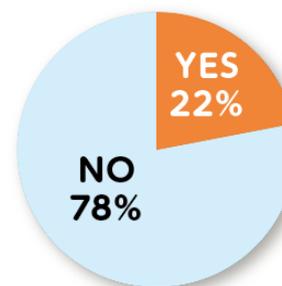
**CHECK!**

**初回治療でウイルスを  
コントロールすることが  
大切です**

## 参考 ART (抗レトロウイルス療法) 失敗後の治療成績

初回治療の成功率は約80%といわれていますが、ART失敗後の治療成績は約20%まで低下したという報告があります。

ART失敗後、ウイルス量を  
500コピー/mLまで抑えられた比率  
(投与6ヶ月後)



Deeks et al. AIDS 1999 Vol 13, 6: F35-F43

表V-3 大部分の感染者に推奨される組み合わせのイメージ

組み合わせ	服薬回数	服薬のタイミング	1日の錠剤数	1日に内服する錠剤
EVG/cobi/TAF/FTC	1	食後	1	
DTG/ABC/3TC	1	制限なし	1	
DTG + TAF/FTC	1	制限なし	2	  (HT錠)
RAL400mg錠 + TAF/FTC	2	制限なし	3	   (HT錠)
RAL600mg錠 + TAF/FTC	1	制限なし	3	   (HT錠)
DRV+ rtv + TAF/FTC	1	食中・食直後	3	   (LT錠)
DRV/c + TAF/FTC	1	食中・食直後	2	  (LT錠)

1日の服用回数、錠剤数が少ない薬剤を選択。

【残数確認したところ10%程度未服用があった症例】

個人情報が含まれるため割愛させていただきます。

# アドヒアランスの確保

- ライフスタイルに合わせた処方
  - 生活状況の変化の確認
- 飲み忘れの防止
  - 携帯アラームやアプリ、ピルケースの活用
- 服薬確認
  - 残薬確認



# 携帯アプリ

「せるまね」～病院受診&服薬をサポートする管理アプリ

---

広島大学病院開発

病院受診 / 服薬継続を  
管理サポートするアプリ誕生！

 **せるまね**

プライバシー  
保護機能を  
安心！

13:05 73%  
服薬  
アイセントレス  
性15錠(1日1錠)  
エブジコム  
性2錠(1日1錠)

# 本日のおはなし

- 患者のライフスタイルに合わせたレジメンを決定した症例
- 残数確認したところ10%程度未服用があった症例
- トリーメク® (TRI) の副作用を疑い薬剤変更をした症例
- サプリメントとの相互作用を考慮して抗HIV薬の用法を検討した症例

【トリーメク® (TRI) の副作用を疑い薬剤変更をした症例】

個人情報が含まれるため割愛させていただきます。

# 特徴的な副作用

## ・腎機能障害



ゲンボイヤ®



デシコビHT/LT®

- ・テノホビルによる腎機能障害に注意
- ・クレアチニンクリアランス30ml/min未満では投与を中止

## ・肝機能障害



デビケイ®



トリーメク®

- ・発熱や発疹などの薬剤過敏症症候群を伴った肝酵素上昇を起こすことがある

※もちろんこれ以外にも副作用はあります。

# 特徴的な副作用

## ・睡眠障害（不眠、異夢）



アイセントレス®

・悪夢とは違ったリアルな夢を見ると話されることがある



テビケイ®

## ・高脂血症、高血糖



プレジコビックス®

・血中コレステロール上昇や血糖上昇など関連あり



プリジスタナ  
イーブ®

※もちろんこれ以外にも副作用はあります。

# 検査値の種類

## 14種類の検査値

<b>検査項目</b>	<b>AST</b>	<b>ALT</b>	<b>T-Bil</b>	<b>血清Cr</b>
検査値	36	48	0.9	0.56
単位	U/l	U/l	mg/dl	mg/dl
検査日	2017/11/14	2017/11/14	2017/11/14	2017/11/14
<b>検査項目</b>	<b>eGFR</b>	<b>CK</b>	<b>K</b>	<b>HbA1c</b>
検査値	84.3	147	4.2	6.2
単位	ml/min	U/l	mmol/l	%
検査日	2017/11/14	2017/11/14	2017/11/14	2017/11/14
<b>検査項目</b>	<b>PT-INR</b>	<b>CRP</b>		
検査値		0.01		
単位		mg/dl		
検査日		2017/11/14		

※当院の基準値を記載

【トリーメク® (TRI) の副作用を疑い薬剤変更をした症例】

個人情報が含まれるため割愛させていただきます。

# 本日のおはなし

- 患者のライフスタイルに合わせたレジメンを決定した症例
- 残数確認したところ10%程度未服用があった症例
- トリーメク® (TRI) の副作用を疑い薬剤変更をした症例
- サプリメントとの相互作用を考慮して抗HIV薬の用法を検討した症例

【サプリメントとの相互作用を考慮して抗HIV薬の用法を  
検討した症例】

個人情報が含まれるため割愛させていただきます。

# 抗HIV薬の注意すべき2大相互作用

- CYP3A4関連の相互作用
- インテグラーゼ阻害薬特有の相互作用



# CYP3A4関連相互作用

抗HIV薬の中にはリトナビルやコビシスタットといったCYP3A4の強力な阻害作用を持つ薬剤を含むものがあります。



ゲンボイヤ®



プレジコビックス®



ノービア®

# インテグラーゼ阻害薬関連

インテグラーゼ阻害薬の薬理作用として金属と結合する作用があるため、アルミニウムやマグネシウムなどの多価金属カチオンを含む薬剤と併用すると薬効が低下する恐れがあります。



トリーメク®



デビケイ®



ゲンボイヤ®



アイセントレス®

# インテグラーゼ阻害薬と 多価カチオン製剤

投与不可6時間



アイセントレス®

投与不可6時間

投与不可6時間



トリームク®



テビケイ®

投与不可  
2時間

投与不可  
2時間



ゲンボイヤ®

投与不可  
2時間

# おわりに

- HIV感染症の治療を早期に始めて、きちんと薬を服用できれば長生きできる時代になりました。
- 慢性疾患としてアドヒアランスの維持や副作用対策、高齢化に伴う非HIV関連疾患（生活習慣病やがんなど）の治療薬との併用に伴う相互作用などHIV感染症治療の問題点は残されています。
- HIV感染症の患者さんは話を聞いてもらいたい人も多くいます。お薬飲むことで困ってないですか？とか最近風邪ひいたりして他の病院かからなかったですか？とかでもいいのでなにか声掛けをしてあげてください。
- 薬薬連携の強化が質の高い医療の提供と安心・安全の確保につながると考えています。

どんなことでもよいので  
ご連絡ください！！

[sumiken@med.kagawa-u.ac.jp](mailto:sumiken@med.kagawa-u.ac.jp)

または病院代表087-898-5111より  
薬剤部の住吉まで

