

服薬をはじめる
あなたへ



1. HIV感染症の原因はウイルス

2. 治療をはじめるタイミング

3. クスリの効き方

4. クスリののみ方

5. クスリの組み合わせ方



1.HIV感染症の原因はウイルス

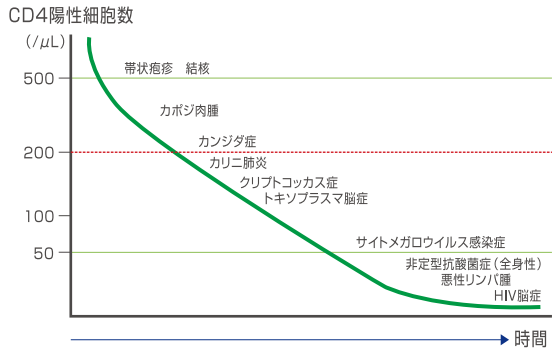
細菌とウイルスの違いをご存知ですか？

細菌は自分で栄養分を吸収し、分裂を繰り返し、自分で自身で増えることができます。しかし、ウイルスは自分の力で増えることはできません。それぞれに決まった自分以外の細胞の力を利用し増えていきます。

HIVが増えるために利用する細胞は、ヒトの免疫機能をつかさどる**CD4陽性細胞**です。本来ウイルスと戦うためにあるはずのCD4陽性細胞が、HIVというウイルスを生産する工場になっているのです。ヒトがHIVに感染すると、CD4陽性細胞はHIVを生産したあと徐々に数が減り、免疫の力が落ちていきます。そして、免疫の力が落ちると、普段は取るに足らない弱い菌やウイルスなどによる感染（日和見感染）が起こってきます（図1）。



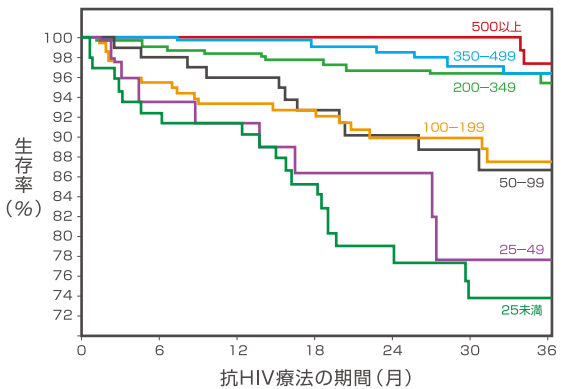
(図1) **CD4陽性細胞数と主な日和見疾患**



2.治療をはじめるときのタイミング

今までに治療（抗HIV療法）を開始した人々では、治療を開始した時の**CD4陽性細胞数（CD4値）**によって3年間の生存率が違うことがわかりました（図2）。たとえば抗HIV療法の開始時のCD4値が350以上の人では36ヵ月間の生存率は96～100%でした。CD4値が50～199の人では86～88%、50未満の人では74～78%でした。これらの結果などから下の表のように治療を開始する目安が定められています。

(図2) **抗HIV療法開始時のCD4陽性細胞数と生存率**



抗HIV治療の開始時期の目安

1. AIDS発症していない場合

- (1) CD4陽性Tリンパ球数が350 / μ Lより多い治療を行わず、経過観察する（注1）
- (2) CD4陽性Tリンパ球数が350 / μ L以下治療を開始する（注2,3）

2. AIDS発症している場合

治療を開始する（注1,2）

- 注1: 妊婦、HIV関連腎症患者、B型肝炎の治療を開始する患者では抗HIV治療開始を考慮する
 - 注2: 治療開始にあたっては、服薬アドヒアランスの確保が重要である
 - 注3: 感染早期でCD4陽性Tリンパ球数の回復が期待できる場合は、経過観察しても良い
-
- 注1: エイズ指標疾患が重篤な場合は、その治療を優先する必要がある場合がある
 - 注2: 免疫再構築症候群が危惧される場合は、エイズ指標疾患の治療を先行させる

抗HIV治療ガイドライン「服薬アドヒアランスの向上・維持に関する研究班」2008年3月

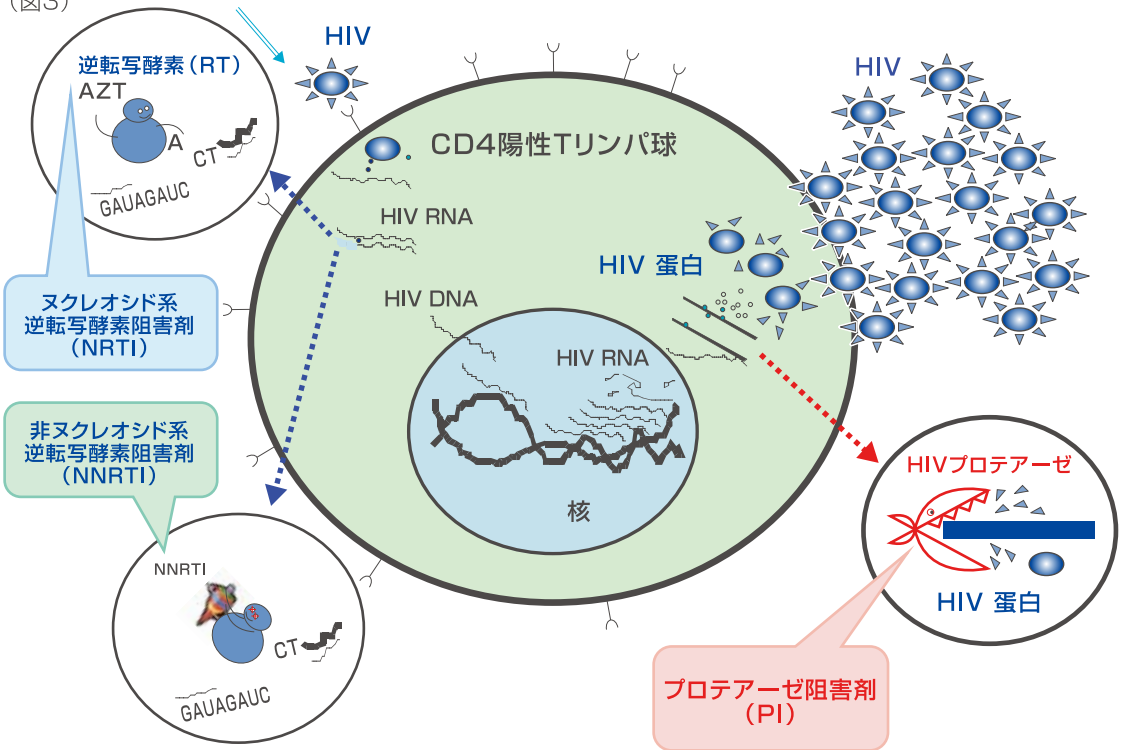
3.クスリの効き方

抗HIV薬には大きく分けて2つのタイプがあります。**逆転写酵素阻害剤**と**プロテアーゼ阻害剤**です。そして逆転写酵素阻害剤も2つのタイプに分かれます。**ヌクレオシド(核酸)系**と**非ヌクレオシド(核酸)系**です。



クスリがどう働くかを理解するために、最初にHIVがどのようにして増えるかを説明します(図3)。HIVがCD4陽性細胞に侵入すると、自分のRNA遺伝子(HIV RNA)から自身の逆転写酵素によってDNA遺伝子(HIV DNA)を作ります。HIV DNAがCD4陽性細胞のDNAに組み込まれてしまうと、私たちの細胞自身がHIVの部品(HIV 蛋白)を作り、最終的に多くのHIVを生産します。

(図3)




では、**逆転写酵素阻害剤**はどのように効くのでしょうか？

遺伝子情報の部品は核酸と呼ばれる化学物質です。ヌクレオシド(核酸)系逆転写酵素阻害剤は、いわば核酸の二セモノです。次々につながっていく核酸の中に核酸の二セモノとしてとり込まれて、遺伝情報の流れがそこで止まっています。一方、非ヌクレオシド(核酸)系逆転写酵素阻害剤という言葉は「ヌクレオシド(核酸)系とは異なる」という意味で核酸とは違う形をしています。このクスリは逆転写酵素に直接くっついて働きを止めてしまうものです。

次に、**プロテアーゼ阻害剤**はどのように効くのでしょうか？

HIV DNAがCD4陽性細胞の核に組み込まれると、大きなHIV 蛋白を作ります。この大きな蛋白はプラモデルの型のようなもので、多くの部品が組み合わさっていると想像して下さい。この型を切って各パーツに切り離すハサミの役目がプロテアーゼです。このハサミ(プロテアーゼ)にくっついて働きを止めるクスリがプロテアーゼ阻害剤なのです。

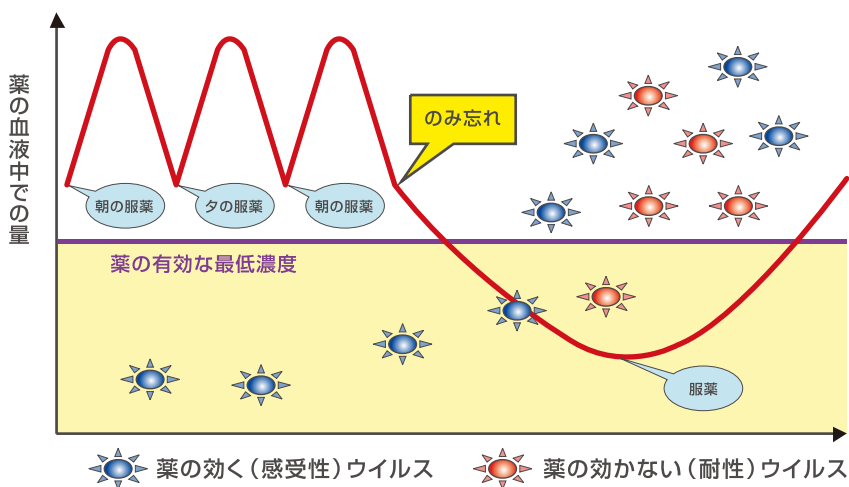
4.クスリのみ方

クスリの効果を十分に生かすためには、クスリの濃度を一定に保つ必要があります(図4)。体の中にクスリが有効な濃度以上保たれていればHIVは増殖できません。もし、服薬を忘れて血中濃度が低下すれば、HIVが増えてしまいます。その上、クスリの効きが悪いHIV(これを薬剤耐性HIV  と呼びます)が発生する可能性があります。



(図4)

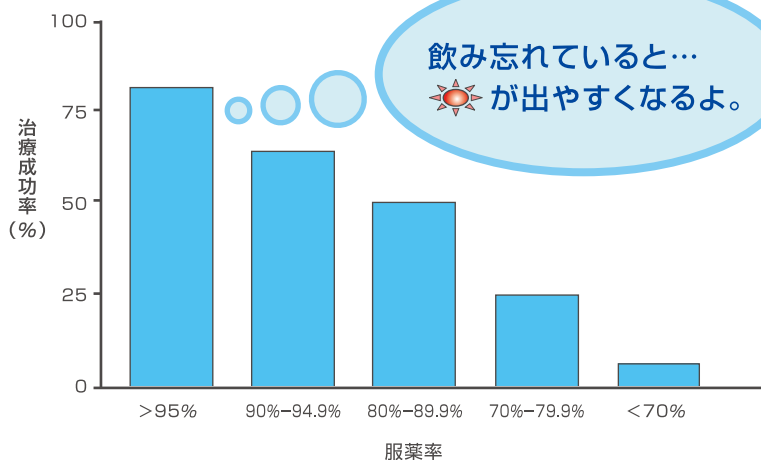
抗HIV薬の血中濃度と耐性ウイルスの出現



クスリの服薬率と抗HIV療法の成功率の関係を示したデータがあります(図5)。このデータはプロテアーゼ阻害剤を含む抗HIV療法を行った場合の治療成功率と服薬率の関連をみたものです。

(図5)

服薬率と抗HIV療法の成功率の関係



5.クスリの組み合わせ方



最近では多くのクスリがあり、その組み合わせは実に100通りを越えます。その多くの組み合わせの中で、あなたにとって効果があり、且つのみやすい組み合わせとなれば選択の幅は狭められます。1日にのむ回数、クスリの数、のむタイミングと食事の関係などから、ガイドラインなどを参考にしたのみやすい組み合わせをまとめてみました(表2)。これはほんの一例ですので、実際にはあなたのCD4値、ウイルス量、他の治療薬に加えて、ライフスタイル、予想される副作用などから総合的にあなたにあった組み合わせを選びます。

(表2)

	主な組み合わせと代表的な服薬時間	食事の影響	主な副作用	その他
①	朝 1日1回 ツルバダ レリアタツ ノーピア 	食後に服用	飲み始め： お腹が張る、ガスが出る、 黄疸、皮膚変色	ノーピアは 冷蔵庫に保管 ツルバダ： TDF/FTCの配合剤
②	眠前 1日1回 ツルバダ ストックリン 	なし	飲み始め： お腹が張る、ガスが出る、 めまい、ふらつき、異夢、 皮膚変色 開始10日目前後：発疹	ツルバダ： TDF/FTCの配合剤
③	朝 1日1回 ツルバダ レクシヴァ ノーピア 	なし	飲み始め： お腹が張る、ガスが出る、 皮膚変色	ノーピアは 冷蔵庫に保管 ツルバダ： TDF/FTCの配合剤
④	朝 夕 1日2回 朝：ツルバダ カレトラ / タ：カレトラ 	なし	飲み始め： お腹が張る、ガスが出る、 皮膚変色、下痢	ツルバダ： TDF/FTCの配合剤 カレトラ： LPV/RTVの配合剤
⑤	朝 1日1回 エブジコム レリアタツ ノーピア 	食後に服用	飲み始め： 発疹、過敏症、黄疸 過敏症の発現により本剤 の投与を中止した患者に 再投与不可	ノーピアは 冷蔵庫に保管 エブジコム： ABC/3TCの配合剤
⑥	眠前 1日1回 エブジコム ストックリン 	なし	飲み始め：発疹、過敏症、 めまい、ふらつき、異夢 開始10日目前後：発疹 過敏症の発現により本剤 の投与を中止した患者に 再投与不可	エブジコム： ABC/3TCの配合剤
⑦	朝 1日1回 エブジコム レクシヴァ ノーピア 	なし	飲み始め： 発疹、過敏症 過敏症の発現により本剤 の投与を中止した患者に 再投与不可	ノーピアは 冷蔵庫に保管 エブジコム： ABC/3TCの配合剤
⑧	朝 夕 1日2回 朝：エブジコム カレトラ / タ：カレトラ 	なし	飲み始め： 発疹、過敏症、下痢 過敏症の発現により本剤 の投与を中止した患者に 再投与不可	エブジコム： ABC/3TCの配合剤 カレトラ： LPV/RTVの配合剤
⑨				

ここに示したのは1日1回～2回の例です。他にも色々あなたに適した良い組み合わせがあります。主治医、薬剤師、看護師に相談しましょう。

さあ、クスリをのむ準備はできましたか？

「あなたのライフスタイルにあわせたクスリの組み合わせ方を選択し、服薬を毎日の生活の一部に組み込む」ことが大切です。

HIV医療は日々進歩しています。

あなたと私たち医療スタッフと共に前向きに治療を続けていきましょう。

HIVに関するホームページリスト (2008年3月現在)

〔国内〕

HIV/AIDS先端医療開発センター
<http://www.onh.go.jp/khac/>

国立国際医療センターエイズ治療・研究開発センター
<http://www.acc.go.jp/accmenu.htm>

中四国エイズセンター
<http://www.aids-chushi.or.jp/>

厚生労働省
<http://www.mhlw.go.jp/>

エイズ予防財団
<http://www.jfap.or.jp/>

エイズ予防情報ネット
<http://api-net.jfap.or.jp/>

服薬アドヒアランスの向上・維持に関する研究班
<http://www.haart-support.jp/>

エイズ治療研究班
<http://www.ijjnet.or.jp/aidsdrugmhw/>

〔海外〕

UNAIDS
<http://www.unaids.org/en/default.asp>

CDC
<http://www.cdcnpin.org/scripts/index.asp>

MMWR
<http://www.cdc.gov/hiv/pubs/mmwr.htm>

AEGIS
<http://www.aegis.com/>

NATAP
<http://www.natap.org/>



2008年3月発行

制 作

厚生労働科学研究費補助金 エイズ対策研究事業 服薬アドヒアランスの向上・維持に関する研究班

独立行政法人 国立病院機構 大阪医療センター 先端医療開発センター

独立行政法人 国立病院機構 大阪医療センター 免疫感染症科

独立行政法人 国立病院機構 大阪医療センター 薬剤部