

「きちんとのむ」って
どんなこと？



はじめに

HIV感染症の治療を始めるようになると、医療スタッフから

「この薬はきちんと^まのまないといけません」

「きちんと^まのまないと“タイセイ”ができて効かなくなりますよ」

などと言われたことがある方は多いのではないのでしょうか。

また、私たちは患者さんから、こんなことをきくことがあります。

「次の診察まで薬がたりなくなりそうだったので、
1回おきにのんで、なんとかもたせました」

「抗HIV薬は長くのんでいると、
そのうち必ず“タイセイ”ができて
効かなくなっちゃうんですね？」



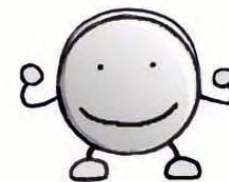
「主治医からのみやすい薬への
変更をすすめられました。でも、薬をかえると
将来“タイセイ”ができたときに
選べる薬が減ってしまうのが心配です」

この冊子は、きちんと^まのむことと、
薬剤耐性ウイルスについての
正しい理解を目的として作成されました。

なお、わかりやすさを優先したため、擬人化した表現になっています。

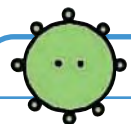
もくじ

- 薬が効く？ 薬が効かない？…………… 2
- 薬剤耐性ウイルスができるしくみ …… 3
- きちんと^まのんでいると… …… 4
- きちんと^まのまないと…？ …… 5
- まもれていますか？ …… 6
「きちんと^まのむ」4原則
- のみあわせに注意！ …… 9
- めざせ100%、めやすは… …… 10
- 再感染に注意！ …… 12
- 交叉耐性 …… 13
- Q & A …… 14
- あなたはどのタイプ？ …… 16
のみわすれないための工夫



薬が効く？ 薬が効かない？

ウイルスは、薬剤耐性のレベルで3種類にわけられます



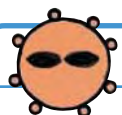
薬がよく効くウイルス (薬剤感受性ウイルス)

力関係 …… 薬 > ウイルス

- 一度にたくさんふえる
- 野生型ウイルスともいう
- 薬がきくため、きちんとのおめばふえない



戦いにたとえると、つよい相手にもスクラムだけで立ちむかう“数だけ部隊”



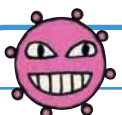
薬が効かなくなりそうなウイルス (薬剤耐性“候補”ウイルス)

力関係 …… 薬 > ウイルス

- 薬がよく効くウイルスのコピーミスでできる不良品ウイルス
- 不良品のためこわれやすく、ふえにくい
- こわれなかったウイルスは薬が効かないウイルスに進化(耐性化)する特殊能力をもつ
- 薬が効くため、きちんとのおめばふえない



戦いで役割は、敵のスキをついて情報を集める“スパイ”



薬が効かないウイルス (薬剤耐性ウイルス)

力関係 …… 薬 < ウイルス

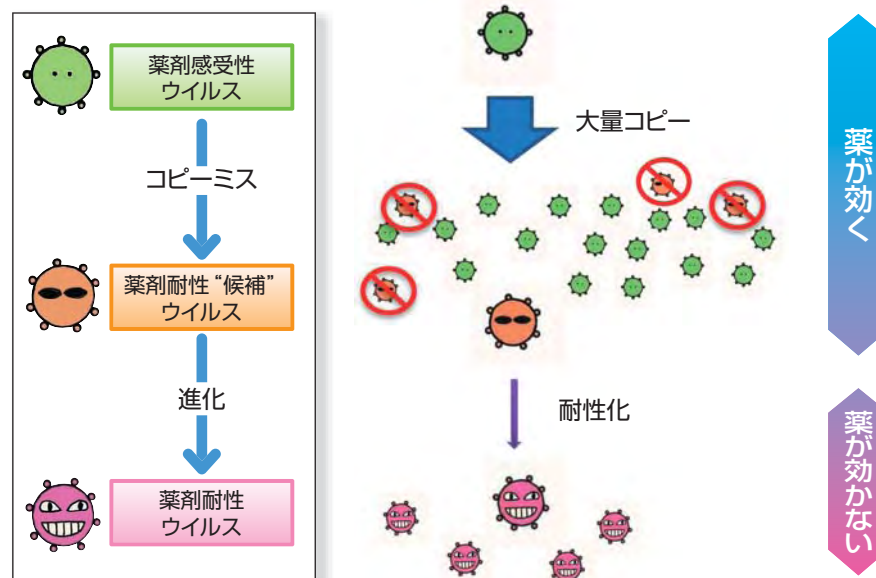
- 「薬剤に耐えられる性質=薬が効かない」ウイルス
- 薬が効かなくなりそうなウイルスが進化したウイルス
- 薬に負けないため、きちんとのおんでもふえる



戦いでは、データ戦略でねらいうちする少数精鋭の“特殊部隊”

薬剤耐性ウイルスが できるしくみ

- HIVは、人間のからだの中で自分をコピーして、ふえていきます。抗HIV薬は、そのコピーをじゃますることで、ウイルスがふえないようにしています。
- もっとも多くコピーされている抗HIV薬がよく効く(薬剤感受性)ウイルスは、コピーしているうちにミスをして、ときどき不良品をつくってしまいます。
- 不良品は抗HIV薬が効かない(薬剤耐性)ウイルスに進化(耐性化)する能力をもっている、効かなくなりそうな(薬剤“耐性”候補)ウイルスです。
- しかし、不良品に対しては抗HIV薬が効くため、「きちんとのおむ」ことで、への進化はふせくことができます。

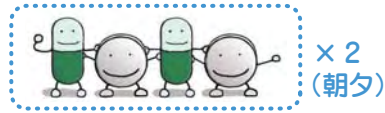


ひとたび薬剤耐性ウイルスができてしまうと、薬が効かなくなるためその後きちんと薬をのんでも、ウイルスがふえるようになります

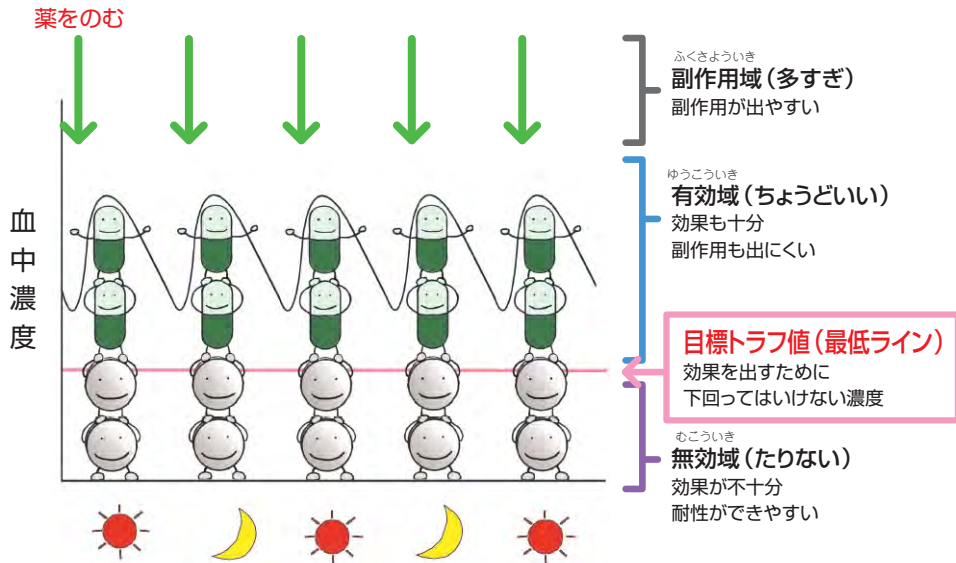
きちんとのおんではいると...

きちんとのおまないと...?

※ ここでは、わかりやすくするため
右のセット(4コ)を、1日2回
のおんことにしています(1日8コ)



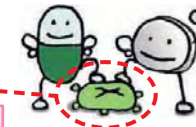
- 薬をのむと、血液中の薬の濃度(血中濃度)が上がります。しかし、時間がたつとからだの中で分解(代謝)され、下がっていきます。
- 下がりきらないうちに次の薬をのむことで、血中濃度は“ちょうどよく(有効域)”たもたれます。



- 抗HIV薬の血中濃度には、ウイルスをふやさないために必要となる最低限の値(目標トラフ値)があり、これ以上をたもっていくことが大切です。
- 目標トラフ値以上の濃度にたもつためには、くり返し「きちんとのおん」ことが必要です。

のみわすれなどで、抗HIV薬を「きちんとのおん」ことができなくなると
血中濃度が下がりすぎてしまいます。
そのときにどうなるのか、ウイルスの立場で考えてみましょう。

ウイルスはコピーをしてふえたい
薬が効いていると、コピーができずこまる
薬の弱点をつかんで
どんどんコピーをしたい

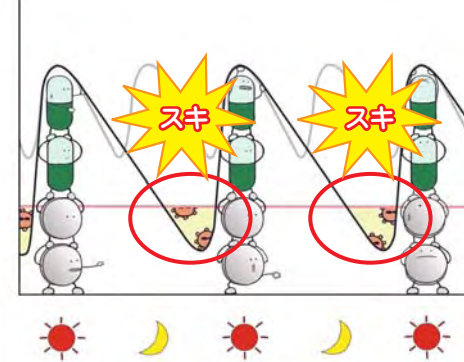


きちんと
のおんではれば...
敵(薬)のガードが
かたく“スキ”がない
(前ページのグラフ)

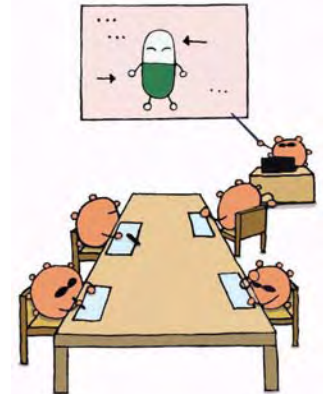
きちんとのおまないと...

敵(薬)のガードに“スキ”ができる → 薬の特ちょうを学んで、弱点をつかむチャンス

スキ = 学習のチャンス



～特別講座～
薬に負けられないウイルスになろう!



ウイルスは、この“学習のチャンス”がくり返されるうちに、薬の特ちょうを
マスターして、薬に負けられない性質に変わっていきます。

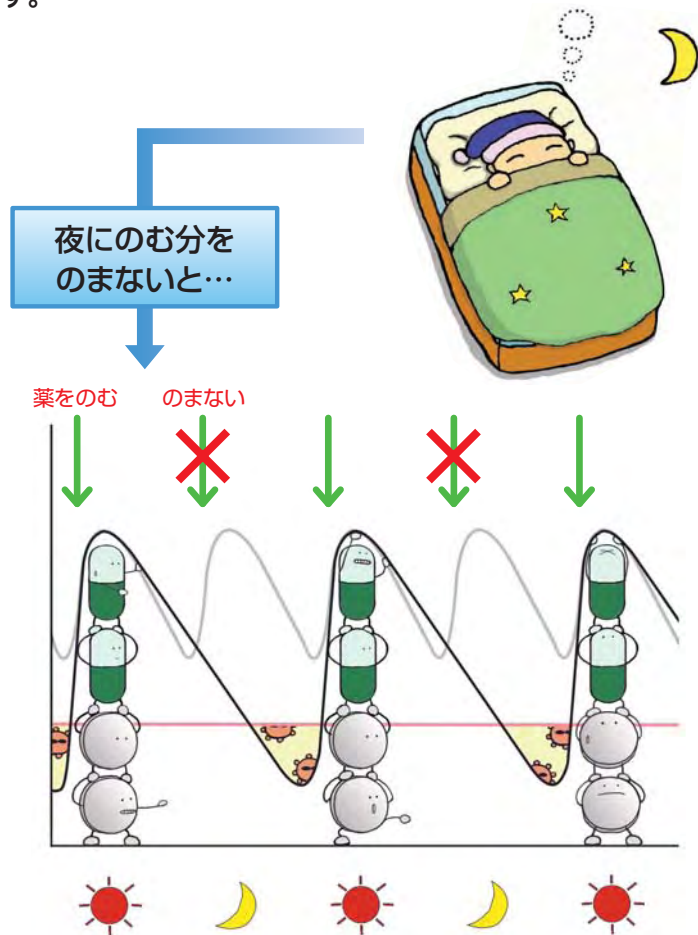
薬剤耐性ウイルスとは
現在ののおんではいる薬に負けなくなったウイルスのことなのです

まもられていますか？ 「きちんとのおむ」4原則

薬剤耐性ウイルスができないようにするためには
ウイルスに“スキ”を見せずに「きちんとのおむ」ことが大切です
「きちんとのおむ」とは、具体的にはどういうことなのでしょうか

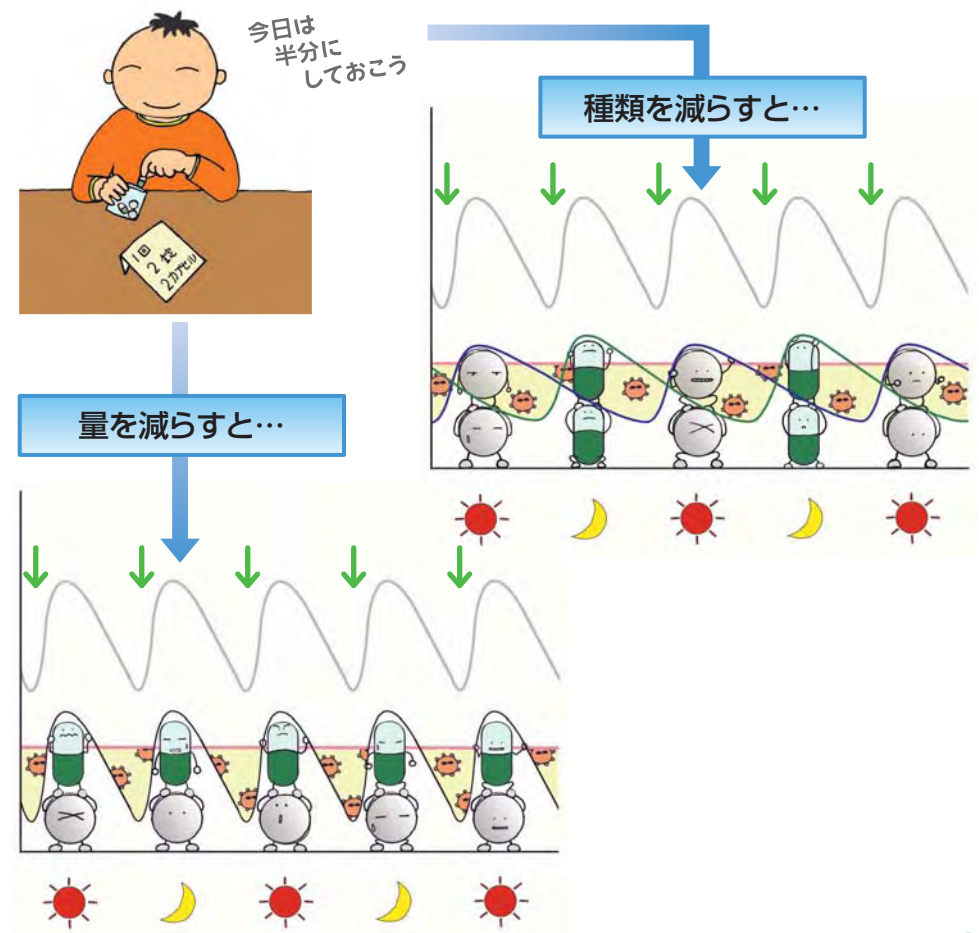
Check! わすれない、^か欠かさない

- のみわすれなどで、抗HIV薬をきまった間隔でのめなくなると、血中濃度が目標トラフ値よりも下がりやすくなるため、薬剤耐性ウイルスがでやすくなります。



Check! 減らさない、わけてのまない

- 副作用や、手持ちの薬がたりないなどの理由から、自分の判断で抗HIV薬の量や種類を減らしてのおむと、血中濃度が目標トラフ値よりも下がりやすくなるため、薬剤耐性ウイルスがでやすくなります。

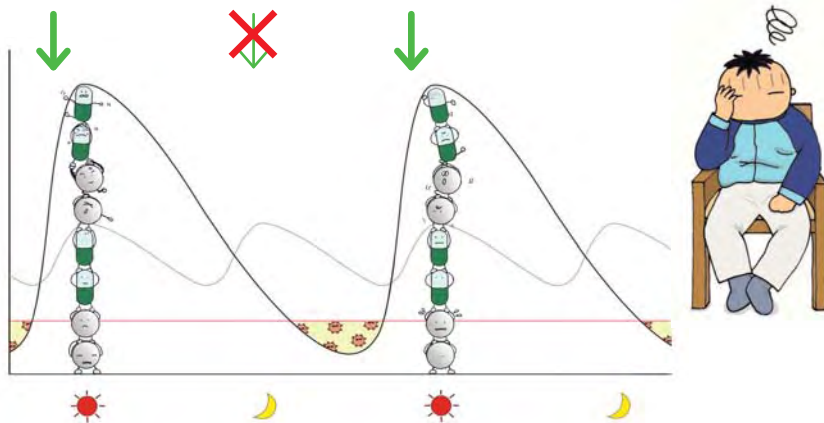




のみあわせに注意!

Check! のみすぎない、まとめでのまない

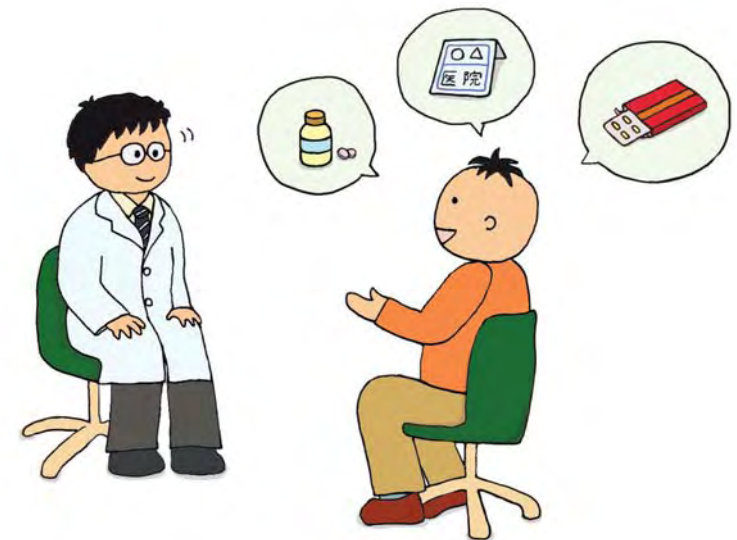
- 数回にわけてのむタイプの抗HIV薬を1回にまとめでのんだり、のみわすれた分を次の回にあわせてのんだりすると、血中濃度が上がりすぎてしまいます。
- 血中濃度が上がりすぎると、副作用が出やすくなるため危険です。
- 抗HIV薬を一度に多くのもでも“よく効く”わけではありません。
- 数回にわけてのむタイプの薬は、代謝されやすいため、1回にまとめでのんでも効きめが長くもちません。



Check! やめない、つづける

- 抗HIV薬は、長い年月にわたり、のみつづける必要があります。症状や検査値がよくなったからといって、やめてはいけません。
- 副作用や気分の変化などから「薬をのむことがつらい」と感じたら、すぐに担当の医師やスタッフにつたえましょう。自分の判断で抗HIV薬をやめること(中断)は危険です。
- 体調の変化を見のがさないためにも、定期的な受診をつづけることが大切です。

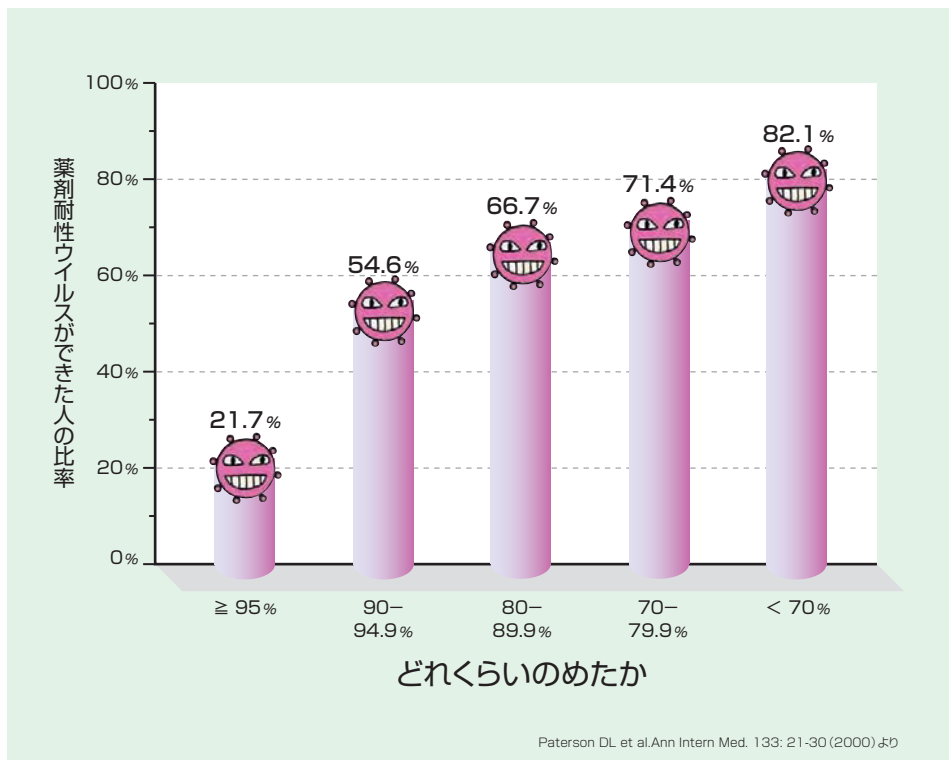
- 2種類以上の薬を同じ時期にのむ場合、薬どうしの相性(相互作用)が、とても大切になります。
- 薬どうしの相性が悪いと、効きにくなったり、副作用が出やすくなったりすることがあります。
- このようなことは、医師から処方される薬だけでなく、薬局やコンビニエンスストアなどで買える市販薬、サプリメントなどの健康食品との間でもおこることがあります。
- よく使われている抗HIV薬の中には、たくさんの薬との相性に気をつけなくてはいけないものがあります。
- いま、のんでいる薬や健康食品がある場合、また、あらたにのみ始める場合には、それを担当の医師や薬剤師につたえて、抗HIV薬との相性をたしかめておきましょう。



めざせ100%、めやすは・・・

薬剤耐性ウイルスができないようにするためには
抗HIV薬をどの程度「きちんとめば」
よいのでしょうか

- HIVの治療薬は、「きちんとめ」ことが大切ですが、そのめやすは**95%**と
言われます。
- 抗HIV薬を95%以上のめた人では、それを達成できなかった人とくらべて、
薬剤耐性ウイルスができた人が少ないことがわかっています。



薬剤耐性ウイルスができないようにするためには、**100%**をめざして
「きちんとめ」ことが大切です。

この“95%”とは、どれくらいなのか、
1ヶ月間(30日)で考えてみましょう。

◆1日1回薬をのんでいる人では、1か月の回数は30回なので
もしも、
1回わすれると29回になるので…… $29 \div 30 = 96.6\%$
2回わすれると28回になるので…… $28 \div 30 = 93.3\%$
…と、2回わすれると、95%より下がってしまいます。

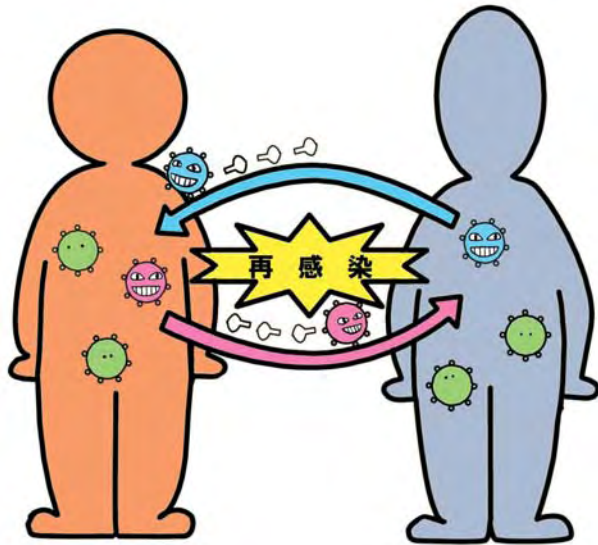
◆一方、1日2回薬をのんでいる人では、1か月の回数は60回なので
もしも、
1回わすれると59回になるので…… $59 \div 60 = 98.3\%$
2回わすれると58回になるので…… $58 \div 60 = 96.6\%$
3回わすれると57回になるので…… $57 \div 60 = 95\%$
…と、3回わすれても、95%を下回りません。

- これはあくまでもめやすですが、1日あたりの“のむ回数”が少ないほど、
“のめた割合”が、かんたんに下がってしまうことがわかります。
- 最近の抗HIV薬は、のむ回数が減って“ラク”になった分、わすれずにのむ
ことが、ますます大切になってきているのです。



再感染に注意!

- “再感染”とは、もう一度HIVに感染するということです。もし再感染したウイルスが“薬剤耐性ウイルス”だった場合、せっかく「きちんと^{いっしょめ}のんで」いても、一瞬で薬が効かなくなることがあります。
- 抗HIV薬をのんでいても、再感染する可能性はあります。また、ほかの人に感染させてしまう可能性もあります。



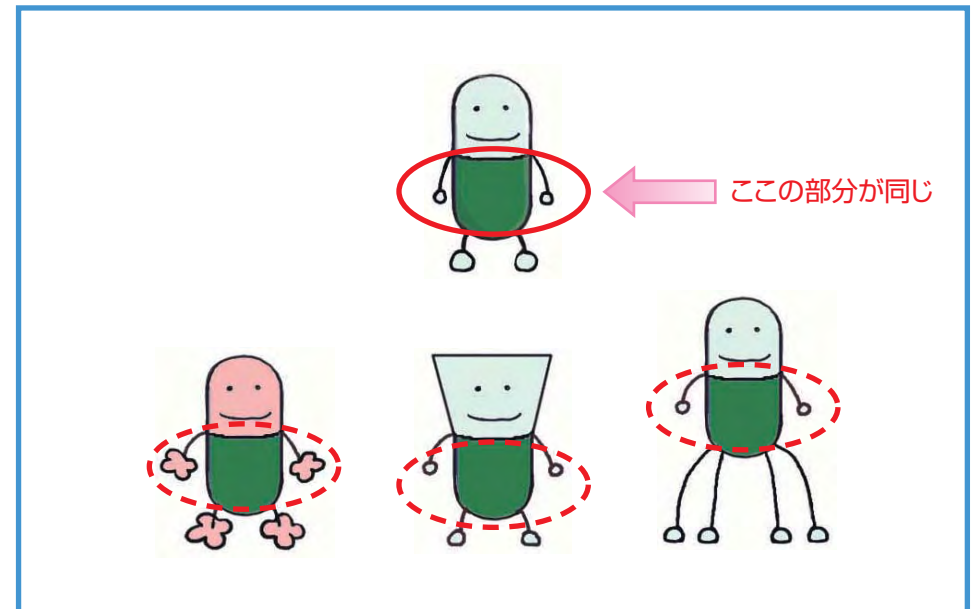
自分が再感染しないためにも、また、ほかの人に感染させてしまわないためにも、感染のリスクが高い行動をしないように、心がけましょう。

- 具体的には
- **コンドームなしの性交渉をさける**
 - **不特定多数との性交渉をさける**
 - **ほかの人が使用した注射器具をつかわない**
 - **大量の血液を素手^{すて}でさわらない**
 - **献血をしない**

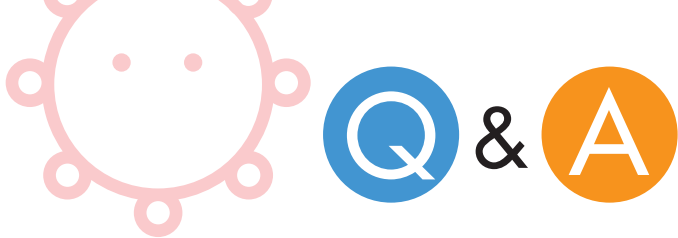
などです。

交叉耐性

- のんでいる薬のいずれかが、耐性によって効かなくなった場合、その薬をちがう薬に変える必要があります。
- ふつうは、ちがう薬に変えれば効くはずなのですが、効かなくなった薬と同じ特ちょうをもっている場合は、効かないことがあります。
- つまり、のんだことのない薬であっても、効かない薬があるのです。これを**交叉耐性**(こうさたいせい)といいます。



ひとつの薬に薬剤耐性ウイルスができると、同じ特ちょうをもった薬も効かなくなるため、選べる薬の種類が減ってしまうのです。



Q1 抗HIV薬を長くのんでいて、
いずれ必ず効かなくなってしまうのですか？

A いいえ。薬剤耐性ウイルスができなければ、同じ抗HIV薬を長くのんでいても効かなくなることはありません。

Q2 主治医から副作用の少ない薬への変更をすすめられました。
でも、せっかく今の薬が効いているのに、変えてしまうと、将来耐性ができたときに使える薬が減るのではないですか？

A 減りません。副作用の軽減や、のみやすさの改善などの理由で変更しても、今後の選べる抗HIV薬の種類には影響しません。

Q3 (Q2で)もし変更した薬の方が副作用がよければ、
もとの薬にもどすことはできますか？

A できます。薬剤耐性による変更でなければ、もとの抗HIV薬に戻しても効果はたもたれます。ただし、長期にわたる治療では副作用も大きな問題になります。主治医とよく相談することが大切です。

Q4 薬剤耐性ウイルスができたかどうかは、
どのようにしてわかるのですか？

A “薬剤耐性検査”という血液検査をすることでわかります。これは、保険診療として国から認められている検査です。

Q5 いま、のんでいる薬が効かなくなった場合、
のんだことのない薬なら、どの薬でも効きますか？

A いいえ。効かなくなった抗HIV薬と、同じ特ちょうを持っている薬では、たとえのんだことがなくても、効かないことがあります。“どの薬が効いて、どの薬が効かないのか”は、薬剤耐性検査で調べることができます。

Q6 抗HIV薬のみわすれに気づいたときは、
どうしたらいいですか？

A のみわすれに気づいた時刻^{じこく}によって対処方法がちがってきます。

①次にのむ予定時刻までかなり時間がある場合（はやめに気づいた場合）

- 気づいたら、できるだけすぐにのんでください。
- 次からは、また予定時刻にのんでください。
- おくれたからといって次にのむ時刻を、おくらせる必要はありません。

②次にのむ予定時刻がせまっている場合（気づくのがおそかった場合）

- わすれた分はのまずに、1回とばします（パスします）。
- 次からは、また時刻どおりに、1回分をのんでください。
- わすれた分とあわせて、2回分をのんではいけません。
- のめなかった回数（パスの回数）は、次の診察で医師につたえましょう。

わからないときは、担当の医師・薬剤師にききましょう。

Q7 災害や、旅行中のトラブルなどで、次の受診までの
薬がたりなくなった場合は、どうしたらいいですか？

A このような非常時の対処法は、薬によって大きくちがってきます。また、非常時は、冷静な判断ができなくなることもあるため、次のような“そなえ”が大切になります。

いざ、というときにそなえて……

- 非常時の具体的な対処法・連絡方法を、担当の医師・薬剤師にきいて、たしかめておきましょう。
- 数日分の薬は、いつも持ちあるくように心がけましょう。
- 薬の名まえ、のむ量を覚えておきましょう。紙にメモして、財布などに入れておくのもオススメです。
- 携帯電話の電話帳が使えなくなったときにそなえ、病院などの緊急連絡先は、紙にメモして持ちあるくようにしましょう。

薬が変更・追加になると、対処方法も変わりますので、わすれずに医師・薬剤師にたしかめるようにしましょう。



あなたはどのタイプ? のみわすれないための工夫



タイプ別のみわすれ対策ツールを紹介します

“うっかり” わすれる

- 携帯電話などのアラーム機能をつかう
- スマートフォンの服薬支援アプリケーションをつかう
☞ “おくすり” で検索するといくつか見つかります。
- のみわすれ対策のメールツールをつかう

忘れちゃだメール <http://www.da-mail.jp/>
厚生労働省研究班運営・無料・ニックネーム登録可

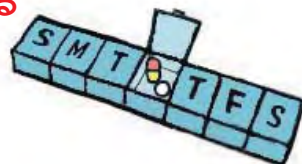
- 薬の時間に声をかけてもらうよう、同居者などにおねがいしておく

“持っていくのを” わすれる

- ピルケースに数回分の薬を入れて、持ちあるく
- 職場などに、数回分おいておく

“のんだか、のまなかったか” わからなくなる

- 週間型ピルケースをつかう
☞ 一目で確認できて便利です



“のまずに” 眠ってしまい、朝になって気づく

- 朝に気づいたときは、どのようにしたらいいか、
医師・薬剤師に具体的な方法をきいて、たしかめておきましょう

“食事がたべられなかった” のめなかった、 食事の時間が大幅にずれたので、のまなかった(食後にのむ薬)

- どのくらいの食事の量なら薬をのんでも問題ないのか、
医師・薬剤師にきいて、たしかめておきましょう
- 時間のずれはどのくらいまで大丈夫なのかを、
医師・薬剤師にきいて、たしかめておきましょう

抗HIV薬を「きちんと^かのむ」とは
“わすれずに”

“きめられた種類の薬を”
“きめられた量” “のみつづける”
ことです。

どれが欠けても「きちんと^かのむ」ことにはならないのです。



この冊子の作成にあたっては、治療を受けられている方々、および診療に従事されている方々に、多大なご協力をいただきました。心より感謝申し上げます。

「きちんと^かのむ」ってどんなこと? 第1版 第2刷

2012年6月発行

平成24年度 厚生労働省科学研究費補助金エイズ対策研究事業「HIV感染症の医療体制の整備に関する研究」班

作成 杉浦 互[研究分担者] 名古屋医療センター
宮崎菜穂子[研究協力者] 東京大学医科学研究所

イラスト 知野見美紀

連絡先 (独)国立病院機構 名古屋医療センター 臨床研究センター 感染・免疫研究部
〒460-0001 名古屋市中区三の丸四丁目1番1号 Tel:052-951-1111(代)

発行者 山本 政弘[研究代表者] (独)国立病院機構 九州医療センター

 薬剤耐性HIVインフォメーションセンター
<http://www.hiv-resistance.jp/>

