

る。
夜に飲むタイミングを忘れ易い為、小袋に入れて確認をする。
夜はアルコールが入ることもあり、その日最初の食後に服用せよと脳に刷り込んであります。
ラジオのコマーシャル（飲む時間に流れるので）

(別表5) 今後希望するサービス

”忘れちゃダメメール” のをもっと多機能にして欲しい
①専用の機材を必要とせず、ケータイメールで服薬時間を通知する。②自分の飲んでいる薬の情報を、もっと簡単に調べられるサービス
HIV薬について、どれだけ、現状で、新薬が出ているか等薬のくわしいホームページがあればうれしい。
新しい薬の情報。副作用がきわめて少なく（できれば副作用がない方がいい） もっときく薬
新しい薬や治療法ができれば最新の情報が欲しい。3ヶ月毎の診察では情報が得にくいので。
新しく承認される薬の情報を一般人にもわかる様に教えてくれるサイトがあればと思います。
インターネットでのサービスは希望しない。現在、病院できちんと説明してもらいフォローしてくれている環境にあり、今後もそれを望む。
インターネットに限らず、匿名希望が良いと思います。
インターネットによるサービスより実際病院へ出向き治療法、服薬についての説明、各種サービスを受けるほうが自分自身安心する。
インターネットは一方的に情報を与えられるだけなので人と関わる中で話をしながら情報を取り入れたいです。
インターネットよりも人からの方がいいが、他の薬との相互作用について詳しく自分で調べる事ができればいいと思う。市販の薬や栄養ドリンク的なものも含めて。
インターネットを利用するというよりも、投薬開始時に、習慣化するため、コミュニケーションを図れる場を提供し、情報を共有し合える場を医療現場から提供して欲しい。その一環として、ブログ、メール等での服薬に関しての情報交換が行えれば良いと思います。
ウイルス量、CD4が安定していれば、現在3ヶ月に1度の診察を、半年か、一年に一度に減らしたり、薬をインターネットで発注できれば、便利になります。
確実に服薬しているかチェックする機能。他の薬との副作

用か検索できる機能
各種薬の利用状況情報…どのような薬がどれくらいの割合で飲まれているかなど。
風邪薬や胃薬など、他の薬との併用禁忌、注意を抗HIV薬ごとに一覧としたサイトがあるとよい。（すでにあるのかもしれませんが…）ケータイサイトなどで見られると、なお嬉しい。
風邪等にかかって処方箋を出してもらう時の「飲み合わせ」の不都合。
風邪などの病気の際の薬など、他の病院（歯科等）でもらった薬との飲み合わせの注意点などを教えて欲しい。
家族内で、PCを利用しているので、携帯で、確認出来るものがあれば良いと思う。
希望することはありません。ただし、インターネットにて情報がでることによって未だ偏見のある病気である為悪用される事を非常に危惧しています。
禁忌作用
薬が決まった時に薬については話しているので不要と思う。いとすれば薬を変える時でしょうか？（情報として）
薬に関する最新情報（副作用も含めて）。
薬の情報（副作用、他の薬との飲み合わせ等）等をパソコンソフトのヘルプ機能や検索できるようなサービス
薬の情報はもとより、体調不良（風邪等）で他の薬を飲みたい時などの飲み合わせ？などの質問に答えてもらえたらと思います。
薬の情報や、アンケートの結果など知りたいと思う。
薬の飲み忘れを防ぐために他の人はどのようなことをしているのかなどの方法の共有。薬のメカニズムの分かりやすい（一般の人にも理解できるレベル）解説
薬の飲む時間に発信するメール。
薬の副作用への対応法（長期間服薬に関する）。公的支援のインターネットでの申請・承認。
薬を所持していない時の急な外泊時に数回分の薬を近くの薬局で受け取れるようなインターネット受付サイトがあればいいと思う。
携帯アプリを利用して楽しく服薬できるようなこと。
現在の患者がどのような薬を選択しており、副作用を持っているか等の現在の治療の現状と、今後の治療の将来性、見通しを信頼できる機関から把握できること。ただしインターネットでは不特定の人が情報を得ることができるため、上に挙げるような病気への知識・情報はできることな

ら病院等を通じ身体的な情報を得たい。	前回検査時の血液検査の結果を知る。出張等に行くことが多いので、現住地の付近の薬をもらえる病院の表示がされる。
現在も利用しているが、薬の効果、服薬の注意を調べたい。現在製造販売している製薬会社がどこで、あと何年この製薬会社が製造販売できる特許があり、いつくらいから、安く私が飲めるジェネリック薬品が製造販売ができるかを知っておきたい。	それぞれの薬に対する、細かい副作用情報。
現在忘れちゃダメールを利用させて頂いていますが、1時間ごとにしか設定出来ないなので、忙しい朝の服薬時には、実際とは違う時間にメールが届くので、もう少し細かく時間設定できるとうれしいです。	宅配
災害時における服薬の確保、新薬の情報など。	担当の病院スタッフに相談できるBBSのようなもの。(少しこまったときに)
最新の情報。副作用やその対策等の情報。(生の声をききたい) 特に日本人で、服薬期間による副作用の様子や、それによる薬を変える状況をくわしく知りたい。	通院期間の延長(インターネットにて薬申し込めるように)常に最新の薬の情報があると良い。
仕事の関係で受診予定日をなかなか守れず、しかし薬が手元になくなるのも困ってしまいますし、その辺がインターネットの利用で便利になれば助かります。	投薬が開始されるまでかなりの月日があったため、いざ投薬開始となったとき、医療費、薬の種類(飲み方、副作用)、健康保険、障害者手帳等色々と不安になった。だが、医師、薬剤師、看護師、CWの方々に助けられ、色々な情報もらい習慣化できるようになった。これから投薬が開始される方に参考情報となるサイトがあればよいと思う。また新薬開発などについての情報サイトも知りたいと思う。また患者同士が情報交換できるサイトがあればよいと思う。
実際に服薬している人達の声が聞けるもの。	特に服薬直後、メールでの相談窓口があると助かります
市販の薬との不適切な組み合わせなどの一覧やもう少し詳しい副作用についての説明などを気軽にチェック出来たらうれしいです	都市部にお住まいでない方へのサービスが良いと思います。
自分でブログを開設して、同志(患者)の意見を聞く。Drや、第三者には、理論上理解できても、実際はわからない為、アドバイスの共感の意見が尊いです。	内服薬の処方依頼と自宅での受け取り。メール等でのQ&A
自分はもう分かっていることですが、HIV陽性結果が出、服用が始まるまでの間に薬の種類や副作用が出た症例、組み合わせなどが分かるとよかったかな?と思います。私は良い薬剤師の先生に出会いましたが、それでも短い時間に組み合わせ服用するのに不安は大きかったので、今後の方々の為に…もうあるんですかね。	飲み合わせても問題のない薬・サプリメント情報、メールにて定時に飲むタイミングを知らせる配信(デイリー、通院時期)、どの薬をいつから飲み始めたかの記録→長期化の副作用とリンクさせたり
使用状況、副作用、新薬に関する情報サービスを希望。どの組み合わせが一般的か。	のみ忘れ時。自力でのめない時(病気等)
情報漏えいの恐れがあるので、できるだけインターネットetcでの服薬サービスは利用したくない。	飲み忘れ時の対応法と効能に関するデータ。海外(及び国内)での同じ薬の普及率や知名度(及び効果データ)
処方せんで薬をもらえる。疑問に答えてもらえるような掲示板機能	飲み忘れのないようにチェックしていける自分専用ページ。それがイコール主治医の管理画面になる。忘れたらメールでお知らせ。同時に体重なども入力すれば、習慣性が付くと思います。
診察もインターネットで行って、自宅近くで薬を受け取って、採血は時間のある時に	副作用と薬の関係を、素人にもわかりやすく、現段階でわかっている事を知らせてほしい。同じ組み合わせで服薬している人の経験。
新薬情報や副作用の情報が素早くわかるサイトがあると嬉しいです。	副作用についての詳しい説明。
	副作用を無くすため(軽減するため)に服用している薬の飲み方。副作用を無くす(軽減する)ために、薬以外で何が効果があるか
	服薬時刻お知らせメール、各薬の副作用の実際例の紹介(事例など)

<p>服薬している人の実体験を見れる web サイト等のサービスがあればいいと思う。</p>
<p>まだまだセキュリティーが確立していないと思うので個人サービスは必要を感じません。薬剤などの情報は民間サイトのほうが充実しているところが多いので公的機関にも頑張ってもらいたい。後、ほとんどの情報が PDF ファイルで流用されていますが、携帯端末でも気軽に読めるようになれば嬉しいです。</p>
<p>万が一、飲み忘れた時どう対処すればよいか等。リアルタイムで指導してもらえればありがたい。</p>
<p>メールサービス。薬の相談など。(他の医療機関でもらった薬との飲み合わせの問い合わせなど)</p>
<p>忘れたところに、服薬の重要性や、中止の危険性をうながしてもらったり、新薬開発の情報(小型化や、副作用の軽減など)は、薬をずっと飲み続けるための希望になる。</p>
<p>忘れちゃダメメールで設定した時刻に1度だけメールが来るが、返信しなければ10分おきに3回ぐらい再通知がくる様にすれば、忘れるリスクが減ると思う。</p>

## 9

## Webサイトを活用した情報発信と情報収集、閲覧動向に関する研究

研究分担者：栗原 健（国立病院機構 南京都病院薬剤科）

研究協力者：湯川 真朗（有限会社キートン 代表取締役）

## 研究要旨

当研究班のWebサイトは2004年「服薬アドヒアランスの向上・維持に関する研究」班で開設し、継続して運営している。患者さん向け情報としては「早分かり！症状から探す重大な副作用」、「HIVってどんな病気？」、「おくすりガイド」、「わすれちゃだメール」などを公開している。また医療関係者向けには「推奨処方のエビデンスとなる臨床試験」、「抗HIV治療ガイドライン」、「HIV診療における外来チーム医療マニュアル」などを公開している。平成22年度では「おくすりガイド」の添付文書、「推奨処方のエビデンスとなる臨床試験」（研究分担者：鯉淵智彦）、「HIVってどんな病気？」（研究分担者：栗原健）、「HIV診療における外来チーム医療マニュアル（改訂第2版）」を更新した。

Webサイトへのアクセス解析は2007年2月15日から調査を始め、2010年12月31日までに累計訪問者数は132,843件、累計ページビュー数は492,262となっている。

アンケートはWebサイト全体に関するアンケート投稿ページを設置するとともに、個別のページにもその内容が役に立ったかどうかを即時送信できるプログラム（ページアンケート）を設置している。Webサイト全体に関するアンケートは累計68件、平成22年度は10件の回答があった。個別ページから送信するページアンケートは累計239件、平成22年度は52件の回答があった。

## 研究目的

HIV感染者が未だに増え続けていると同時に、治療薬剤の種類も増え、HIV感染症が慢性疾患となりつつある今、HIV診療は特定の病院で行う疾患から、一般の病院で治療する疾患となりつつある。これによって患者・感染者はもとより医療関係者も正しい知識、最新の治療動向を把握する必要性がますます高くなっている。

そこで当サイトでは、患者・感染者や医療従事者に最新の情報をいち早く発信するとともにその閲覧動向を把握し、HIV感染症およびその合併症の課題を克服するために、今後の情報発信へと活かしていくものとする。

## 研究方法

## (1) アクセスログの解析

各コンテンツページにはアクセス解析のためのプログラムを設置しており、訪問者数やページビュー数、どのようなキーワードで検索されてきたかなどを解析できるようにしている。

(2) 個別ページから送信するページアンケート  
各コンテンツのページ下部には「このページは役に立ちましたか？」との設問に、下記の評価をクリック操作で選択、送信できるシステムを設置している。

- 役に立った
- 一部、役に立った
- 役に立たなかった

図1 ページアンケート

これにより、閲覧者はコンテンツを閲覧した直後にその評価を送信できる。どのページから送信したのかも把握できるため、コンテンツ個別に評価を分析できる。

## (3) Webサイト全体に関するアンケート

サイト全体に関するアンケート投稿ページを設置している。設問内容は以下のとおり。

## 1. このホームページをどこでお知りになりましたか？

選択項目：検索エンジン／他のホームページからのリンク／友人・知人に教えてもらった／その他

## 2. お薬情報コーナーで役に立った内容はどれですか？

選択項目：薬カード／Q&A／患者向説明文書（翻訳）／添付文書

## 3. このホームページに追加してほしい情報があれば、ご記入ください。

## 4. このホームページに関するご意見、ご要望があればご記入ください。

## 5. 抗HIV薬の服薬を支援する方法を検討するため、定期的にアンケート調査を実施したいと考えています。アンケート調査のお知らせをご連絡してもいい場合は、メールアドレスをご記入ください。

## 6. 年齢

選択項目：10代／20代／30代／40代／50代／60代以上

## 7. 性別

選択項目：男性／女性

## 8. あなたの立場についてお教えてください。

選択項目：患者／患者の家族・友人等／医療関係者／その他

## 研究結果

## (1) アクセスログの解析

アクセスログをとり始めた2007年3月1日から2010年12月31日までの集計を以下に示す。

## 1) 訪問者数

訪問者数とは、当サイトの閲覧開始ページから離脱するまでを「1」とする。離脱するまで何ペ

ージ閲覧したかはカウントしない。

1ヶ月単位で集計した結果、アクセスログをとり始めた2007年は1,000件台、2008年は3,000件台、2009年も3,000件台、2010年は4,000台と増加している。(表1)

表1 1ヶ月ごとの訪問者数

期間	訪問者数(回)
2007/03/01 - 2007/03/31	873
2007/04/01 - 2007/04/30	848
2007/05/01 - 2007/05/31	1,047
2007/06/01 - 2007/06/30	1,219
2007/07/01 - 2007/07/31	1,367
2007/08/01 - 2007/08/31	1,538
2007/09/01 - 2007/09/30	1,909
2007/10/01 - 2007/10/31	2,317
2007/11/01 - 2007/11/30	2,155
2007/12/01 - 2007/12/31	2,250
2008/01/01 - 2008/01/31	2,493
2008/02/01 - 2008/02/29	2,090
2008/03/01 - 2008/03/31	1,772
2008/04/01 - 2008/04/30	2,019
2008/05/01 - 2008/05/31	2,771
2008/06/01 - 2008/06/30	3,118
2008/07/01 - 2008/07/31	2,923
2008/08/01 - 2008/08/31	2,605
2008/09/01 - 2008/09/30	2,810
2008/10/01 - 2008/10/31	3,373
2008/11/01 - 2008/11/30	3,328
2008/12/01 - 2008/12/31	2,939
2009/01/01 - 2009/01/31	3,230
2009/02/01 - 2009/02/28	3,044
2009/03/01 - 2009/03/31	2,646
2009/04/01 - 2009/04/30	2,877
2009/05/01 - 2009/05/31	3,414
2009/06/01 - 2009/06/30	3,518
2009/07/01 - 2009/07/31	3,426
2009/08/01 - 2009/08/31	3,040
2009/09/01 - 2009/09/30	2,843
2009/10/01 - 2009/10/31	3,309
2009/11/01 - 2009/11/30	3,459

2009/12/01 - 2009/12/31	3,035
2010/01/01 - 2010/01/31	3,566
2010/02/01 - 2010/02/28	3,382
2010/03/01 - 2010/03/31	3,201
2010/04/01 - 2010/04/30	3,715
2010/05/01 - 2010/05/31	4,421
2010/06/01 - 2010/06/30	4,644
2010/07/01 - 2010/07/31	4,167
2010/08/01 - 2010/08/31	3,611
2010/09/01 - 2010/09/30	3,690
2010/10/01 - 2010/10/31	4,036
2010/11/01 - 2010/11/30	4,180
2010/12/01 - 2010/12/31	4,234

## 2) ページビュー数

ページビュー数は、訪問者が閲覧したページをすべて集計したものである。

1ヶ月単位で解析した結果、ホームページ開設当初は3,034件だったのが2010年12月は14,385件で、2009年5月からは継続して10,000件を超えている。(表2)

表2 1ヶ月ごとのページビュー数

期間	ページビュー数(件)
2007/03/01 - 2007/03/31	3,034
2007/04/01 - 2007/04/30	2,817
2007/05/01 - 2007/05/31	3,540
2007/06/01 - 2007/06/30	5,432
2007/07/01 - 2007/07/31	5,730
2007/08/01 - 2007/08/31	6,130
2007/09/01 - 2007/09/30	6,978
2007/10/01 - 2007/10/31	9,005
2007/11/01 - 2007/11/30	7,873
2007/12/01 - 2007/12/31	7,893
2008/01/01 - 2008/01/31	9,819
2008/02/01 - 2008/02/29	7,620
2008/03/01 - 2008/03/31	6,601
2008/04/01 - 2008/04/30	6,793
2008/05/01 - 2008/05/31	9,895
2008/06/01 - 2008/06/30	12,389
2008/07/01 - 2008/07/31	10,272
2008/08/01 - 2008/08/31	10,190

2008/09/01 - 2008/09/30	11,344
2008/10/01 - 2008/10/31	12,818
2008/11/01 - 2008/11/30	13,637
2008/12/01 - 2008/12/31	11,346
2009/01/01 - 2009/01/31	11,769
2009/02/01 - 2009/02/28	11,045
2009/03/01 - 2009/03/31	8,958
2009/04/01 - 2009/04/30	9,512
2009/05/01 - 2009/05/31	13,063
2009/06/01 - 2009/06/30	14,253
2009/07/01 - 2009/07/31	13,689
2009/08/01 - 2009/08/31	12,057
2009/09/01 - 2009/09/30	11,456
2009/10/01 - 2009/10/31	12,576
2009/11/01 - 2009/11/30	13,647
2009/12/01 - 2009/12/31	11,291
2010/01/01 - 2010/01/31	12,460
2010/02/01 - 2010/02/28	11,812
2010/03/01 - 2010/03/31	11,699
2010/04/01 - 2010/04/30	12,862
2010/05/01 - 2010/05/31	15,522
2010/06/01 - 2010/06/30	16,884
2010/07/01 - 2010/07/31	14,947
2010/08/01 - 2010/08/31	12,491
2010/09/01 - 2010/09/30	14,184
2010/10/01 - 2010/10/31	13,499
2010/11/01 - 2010/11/30	15,847
2010/12/01 - 2010/12/31	14,385

## 3) 上位コンテンツ

ページビュー数の多い順に10位までを表3に示す。

表3 上位コンテンツ

順位	ページ	ページビュー数(件)
1	トップページ	40,198
2	おくすり情報トップページ	37,380
3	抗HIV治療ガイドライン	33,922
4	HIVについて	21,397
5	HIV感染症ってどんな病気?	18,040
6	治療法について	17,073

7	病気から体を守る免疫	16,321
8	HIVに感染すると	15,750
9	CD4陽性リンパ球数の数	15,364
10	抗HIV治療ガイドラインPDF	11,883

5位の「HIV感染症ってどんな病気？」は患者さん向けにHIV/AIDSのことをイラストとともに分かりやすく解説したコンテンツの目次ページで、4、6、7、8、9位のものはその解説ページである。

3位の「抗HIV治療ガイドライン」は同ガイドラインPDFをアップロードしているページで、10位はPDF自体を表示／ダウンロードした件数である。

#### 4) キーワード

キーワードの多い順に10位までを表4に示す。

表4 キーワード

順位	キーワード	ページビュー数(件)
1	hiv 治療	3,502
2	cd4	3,373
3	hivについて	2,219
4	hiv ガイドライン	2,110
5	haart	2,101
6	抗hiv治療ガイドライン	1,665
7	ツルバダ	1,500
8	抗hiv薬	1,392
9	カレトラ	1,338
10	hiv感染症	1,282

#### 5) リピーター

同じユーザーが何度当サイトに訪れたかを表5に示す。

表5 再訪問者数

再訪問者数	ユーザー数(件)	%
1 回	94,845	71.40%
2 回	14,140	10.64%
3 回	5,768	4.34%
4 回	3,240	2.44%
5 回	2,169	1.63%
6 回	1,566	1.18%
7 回	1,206	0.91%

8 回	927	0.70%
9 - 14 回	3,220	2.42%
15 - 25 回	2,305	1.74%
26 - 50 回	1,675	1.26%
51 - 100 回	982	0.74%
101 - 200 回	729	0.55%
201+ 回	71	0.05%

#### 6) 早分かり！症状から探す重大な副作用

このシステムは、まず服薬中の薬剤を選択し、次に症状を選ぶことで関連する重大な副作用がないかどうかを調べ、あればその一覧を表示するものである。(図2)

表示される重大な副作用は、厚生労働省が制作した「重篤副作用疾患別対応マニュアル（一般向け）」PDFへのリンクを設定している。

図2 画面の遷移

早わかり！  
症状から探す重大な副作用 抗HIV薬編

使用中的お薬の選択 症状の選択 結果表示

使用中的お薬を選んでください

お薬の名前	お薬の種類
<input type="checkbox"/> エブゾム	核酸系逆転写酵素阻害剤(合剤)
<input type="checkbox"/> コビビル	核酸系逆転写酵素阻害剤(合剤)
<input type="checkbox"/> ツルバダ	核酸系逆転写酵素阻害剤(合剤)
<input type="checkbox"/> エビビル	核酸系逆転写酵素阻害剤
<input type="checkbox"/> エムトリバ	核酸系逆転写酵素阻害剤
<input type="checkbox"/> サイアジェン	核酸系逆転写酵素阻害剤
<input type="checkbox"/> ゼリット	核酸系逆転写酵素阻害剤

↓

早わかり！  
症状から探す重大な副作用 抗HIV薬編

使用中的お薬の選択 症状の選択 結果表示

症状を選んでください

左のイラストおよびボタンで部位を選択すると、右に関連する症状が表示されます。現在自覚されている症状を選択してください。(部位、症状は複数選択可)

背中 尿  
全身 便  
筋肉 その他  
皮膚

**頭部の症状**

- 頭が重い
- 意識がうすれる
- 意識がなくなる
- 意識が乱れる
- 意識の混乱
- 意識の低下
- 考えがまとまらない
- 頭痛
- 突然の頭痛
- ぼんやりする
- めまい

↓

早わかり！  
**症状から探す重大な副作用** 抗HIV薬編

使用中的お薬の選択    症状の選択    結果表示

使用中的お薬  
 エブリコム  
 レイアタツ

症状  
 頭痛  
 足のしびれ  
 腹痛

あなたが選ばれた症状は、以下の副作用の症状と合致していました。現在服用されているお薬の副作用です。このような場合には、ただちに医師または薬剤師にご相談ください。

ここに表示された重大な副作用には、関連するいくつかの重大な副作用があります。厚生労働省作成の「重大副作用」でご参照下さい。(ただし、関連する重大な副作用のすべてが表示されているとは限りません)

**重大な副作用**

**横紋筋融解症**  
 原因となったお薬    エブリコム  
 合致した症状    足のしびれ  
 関連する重大な副作用    横紋筋融解症

**急性腎不全**  
 原因となったお薬    エブリコム  
 合致した症状    頭痛  
 関連する重大な副作用    急性腎不全

**クレアチニン上昇**

このシステムは2009年2月23日に設置し、2010年12月31日までに1,365件の利用があった。

薬別の問い合わせ数(表6)、症状別の問い合わせ件数(表7)、薬剤と症状を選んだ結果、検索された副作用(表8)を以下に示す。

表6 薬別の問い合わせ数

薬	問い合わせ数
ツルバダ	420
ストックリン	216
エブリコム	201
ノービア・ソフトカプセル	197
レイアタツ	161
カレトラ錠	133
エピビル	81
コンビビル	63
ビリアード	50
レクシヴァ	48
ザイアジェン	44
エムトリバ	39
レトロビル	37
ゼリット	36
インビラーゼ	36
ヴァイデックスEC	30
カレトラ・リキッド	29
ビラセプト	27
クリキシバン	23
ビラミューン	20
ハイビッド	19

表7 症状別の問い合わせ件数

症状	問い合わせ数
からだがだるい	91
下痢	72
頭が重い	71
かゆみ	70
疲れやすい	68
腹がはる	60
やる気がおきない	59
吐き気	56
赤い発疹	55
めまい	52
ぼんやりする	47
頭痛	46
脱力感	45
集中力の低下	45
気分が落ち込む	42
汗がたくさん出る	41
汗をかく	40
からだに力が入らない 発疹	40
考えがまとまらない 背中痛み	39
腰の激しい痛み	38
立ちくらみ	37
ふらつき	34
不眠	32
息苦しい	30
気分がふさぎ込む	30
筋肉の疲労感	29
判断力の低下	26
膨れあがる感じ 体重が減る 力が入らない 筋肉の痛み じんましん	25
筋力の低下 尿の量が増える	24
からだのむくみ	23
食欲不振 尿が黄色い 物忘れがひどい	22
意識がうすれる 腹痛 発熱 物忘れ	21
意識の低下 陰部の痛み	20
耳鳴り 激しい腰背部痛	18
息切れ しびれ	17



まとまらない会話や行動		全身のむくみ	
突然の頭痛		全身の赤い斑点と破れやすい水ぶくれ(水疱) 発疹やみずぶくれができる	8
まぶたや眼の充血			
筋肉のつっぱりやけいれん	16		
尿量が減る			
便が黒くなる		上まぶたが下がる	
胃・おなかの激しい痛み		まぶたが重い	
さむけ	15	しゃべりにくい	
覚えられない		水を多く飲む	
計算ができない		右上腹部の痛み	7
嘔吐 のどが渇く		運動のまひ	
急激に胸を強く押さえつけられた感じ	14	冷や汗	
足のしびれ		皮膚が黄色くなる	
自殺を企てる		赤褐色尿	
ほてり 動く時の息切れ	13	気を失う	
意識が乱れる		物が見えにくい	
のどの痛み		飲み込みにくい	
のどの渇き		下肢のむくみ	
手足のしびれ		歩行困難	
激しい上腹部痛	12	皮下出血	
みぞおちの痛み		皮膚や唇、手足の爪が青紫色～暗紫色になる	6
筋肉のこわばり		言葉を理解できない	
血尿 尿がでない		出血が止まりにくい	
意識がなくなる		片眼又は両眼の視力が突然下がる	
視力の低下		白目や皮膚が黄色くなる	
白目が黄色くなる		唇や口内のただれ	
動く時の動悸や息切れ		口唇周囲のはれ	
狭心痛		ひどい口内炎	
動悸 胸やけ	11	胸がしめつけられる感じ	5
中央にむくみをともなった赤い斑点		関節のはれ	
尿が褐色になる		出血しやすい	
時間や場所がわからない		眼球を動かすと痛い	
表現ができない		眼がはれぼったい	
意識の混乱		しゃがれ声	
眼の痛み		飲み込むときの痛み	
顔のむくみ		動く時の動悸 階段や坂を上る時の動悸や息切れ	
鼻血		右上腹部の痛みや圧痛	
熱いもの冷たいものがしみる	10	胸が押しつぶされるような感じ	4
関節の痛み		横になるより座っている時に呼吸が楽になる	
指先のしびれ		手のしびれ	
褐色尿		ひきつけ	
軽度の意識障害		あおあざができる	
一時的な片側の顔のまひ		出血	
手足のこわばり		歯ぐきの出血	
高熱	9	足の尖の感覚がなくなる	
皮膚が青紫色～暗紫色になる		脈が遅くなる	3
意識を失って深く眠りこむ		けいれん はれ	
血を吐く		発作前の記憶がない	
深く大きい呼吸		結膜のただれ	
手足の痛み		物がだぶって見える	
手足のつっぱり	8	言葉が出ない	2
感覚のまひ		眼と口唇のまわりのはれ	
		胸を強く押さえつけた感じ	

一時的な片側の手足のまひ 片側のまひ 下半身が動かない 手足の筋肉のふるえ 手足のふるえ 脈がとぶ 脈が乱れる	2
物が見えない ものの形が見えにくい 唇が青紫色～暗紫色になる 手足が動かない 手足のまひ、しびれ 半身まひ	1
手足の爪が青紫色～暗紫色になる 手指のふるえ 羽ばたくような手のふるえ 半身不随	0

表8 薬剤と症状を選んだ結果、検索された副作用

副作用	問い合わせ数
重篤な肝障害 重度の肝機能障害	258
過敏症	213
過敏症症候群	212
肝機能障害 肝障害	206
アナフィラキシー反応 アナフィラキシー様反応	193
急性腎不全	181
皮膚粘膜眼症候群	174
肝炎	155
重篤な血液障害	135
乳酸アシドーシス	121
中毒性表皮壊死症	115
膵炎	110
脳出血	106
溶血性貧血	93
間質性腎炎	76
肝不全 貧血	70
糖尿病	64
クレアチニン上昇 腎機能障害	63
脱水	61
筋炎 頭蓋内出血	59
心不全	49
汎血球減少症	48
腎結石 腎石症	36
横紋筋融解症	35

多形紅斑	33
錯乱 てんかん様発作	27
糖尿病の悪化及び高血糖	25
好中球減少	24
徐脈性不整脈	23
黄疸	22
血小板減少症	17
出血傾向	15
筋痛	13
顆粒球減少 白血球減少症	12
痙攣発作 ニューロパシー	8
重度の脂肪肝 脳血管障害	7
うっ血性心不全 膵炎（出血性） 髄膜炎	6
出血性食道潰瘍 脱水症	5
硬化性胆管炎 脂肪沈着による重度の肝腫大（脂肪肝） 出血 チアノーゼ 低酸素血症を伴わない乳酸アシドーシス 脳梗塞 ミオパシー	4
急性骨髓芽球性白血病 筋無力症 血栓性静脈炎 食道潰瘍 自殺企図 発作・痙攣 門脈圧亢進	3
アシドーシス 一過性脳虚血発作 灰白髄炎 喀血 急性精神障害 狭心症あるいは心筋梗塞を含む虚血性心疾患様症状 血糖値の上昇 失語症 心筋梗塞 てんかん発作 糖尿病の悪化 白質脳症 末梢神経障害	2

うつ病	1
痙攣	
口腔内潰瘍	
視神経炎	
失神	
全身痙攣	
痴呆	
麻痺	
網膜色素脱失	
脊髄神経根多発神経炎	
多発性関節炎	
腹水	

## (2) ページアンケートの集計

平成18年（2006年）から2010年12月31日までの集計を表9に示す。

表9 ページアンケートの集計結果

評価	件数	%
役に立った	200	83.6%
一部、役に立った	25	10.4%
役に立たなかった	14	6%
回答数	239	100%

このうち、患者さん向けにHIV/AIDSのことをイラストとともにやさしく解説した「HIV感染症ってどんな病気？」が145件（60%）ともっとも多く、その内訳を表10に示す。

表10 「HIV感染症ってどんな病気？」の集計結果

タイトル	○	△	×
HIVに感染すると…	15	1	4
なぜ免疫力が弱くなるの？	4		
HIVとAIDSは違う！	4	2	
どんな治療なの？	1		
今は症状がありませんが？	2		
病気から体を守る免疫	3		1
免疫の仕組み			
どのように免疫システムは働くか	6		
免疫システムを破壊するHIV			
HIVについて	18	4	1
HIVの増え方	7		
HIV感染症の指標			
CD4陽性リンパ球細胞の数	15	1	
ウィルス量	5		1
HIV感染症の治療指針			
治療法について	6	1	2
抗HIV薬について	1		

CCR5阻害剤	1		
逆転写酵素阻害薬	5		3
プロテアーゼ阻害薬	7		1
インテグラーゼ阻害剤	1		
抗HIV療法とその注意点	3		
抗HIV療法を行う上で大事なことは	1		
薬剤耐性HIVとは	11	1	
交叉耐性	5	1	
計	121	11	13

○：役に立った

△：一部、役に立った

×：役に立たなかった

おくすりガイドでの内訳を表11に示す。

表11 おくすりガイドの集計結果

おくすりガイド	○	△	×
Q&Aすべて	6	1	
ABCQ&A	2		
ABC患者向け説明文書	1		
AZT添付文書	2		
AZTQ&A	1		
3TCカード	1		
ddi患者向け説明文書	1		
d4T添付文書	1		
EZC薬カード	1		
EZC Q&A	2		
TVD薬カード	1		
TVD Q&A	5		
TVD 添付文書		3	
TDF患者向け説明文書	1		
EFV患者向け説明文書	2		
EFV Q&A	3		
EFV薬カード	1	1	
ETR Q&A		1	
RAL Q&A	2		
ATV薬カード		1	
ATV患者向け説明文書	6		
ATV Q&A	2		
カレトラ錠 Q&A	4		
カレトラリキッド Q&A		1	
カレトラリキッド患者向け説明文書	1	1	
カレトラ薬カード		1	
NFV添付文書	1		
NFV Q&A		1	
計	51	11	0

このページアンケートで寄せられた意見を記載する。（ ）内は送信ページ

- wakarunikui (治療法について)
- 現在、ソフトカプセルはなく錠剤になっているので、情報の更新をお願いします。(カレトラリキッドの患者向け説明文書)
- 学校の保健のレポート作りはかなり活躍してくれました。ありがとうございます。(HIVの増え方)
- これからの服薬指導に役立てます (HIV診療における外来チーム医療マニュアル)
- もっとわかりやすくして (HIVについて)
- 院内感染対策マニュアル作成の参考にさせていただきます。(抗HIV治療ガイドライン)
- 院内用マニュアル「医療者用予防内服」を作成しています。可能であれば一部表などを使用(コピー)させていただけないでしょうか。よろしくお祈りします。(抗HIV治療ガイドライン)
- ほかの大抵のページでは、専門用語が多く、まだ発症したての私には理解できない個所だけでしたが、こちらのページでは、本当に分かりやすく理解できました。ありがとうございました。(逆転写酵素阻害薬)
- このようなQ&Aは特殊な薬を飲んでいると命綱のようで、ホントありがたいです。助かります。(RALのQ&A)
- 正しい知識につながった(抗HIV治療ガイドライン)
- 良くわかりました(\*・\*)ありがとうございます。(HIVについて)
- HIV患者で頭痛を訴えた際に、投薬に注意が必要であることがよくわかりました。(ATV患者向け説明文書)
- わかりやすかった (HIVについて)
- 説明しにくい箇所までしっかりと説明していてとても勉強になった。専門家だけでなく学生や一般の方にも理解が容易だと思います。(プロテアーゼ阻害薬)
- 作文を書く上でとても役に立ちました！ありがとうございました (HIVについて)
- レポートを書く時に文章、絵が解かりやすくとてもめやすかったです。ありがとうございました。(抗HIV療法とその注意点)
- すでに内容を知っていた (Q&Aすべて)
- このページまではずっと読んでいたのですが、RNA, DNA, 転写という言葉が出てきたあたりから、意味がよくわからなくなりました。(HIVの増え方)
- もっと詳しくしてほしい (HIVとAIDSは違う！)
- こんな大変事が10数年かけて行われるなんて…… (ウイルス量)
- ツルバダの併用注意薬にはレイアタッツがあがっているのに、レイアタッツの併用注意薬にはツルバダがあげられていない。どちらの記述が正しいのでしょうか？ (ATVの薬カード)
- 役に立ちました。(HIV感染症って？－HIVについて)
- とても怖い事を知って気をつけようと思いました！ (HIV感染症って？－HIVについて)
- 前に、開いたことがあるから (HIV感染症って？－HIVについて)
- HIVについての勉強に、役立ちました。(HIV感染症って？－HIVについて)
- いい (HIV感染症って？－HIV感染症に感染すると)
- 非常に勉強になりました(カレトラリキッドの患者向け説明文書)
- よかったよかった (HIV感染症って？－病気から体を守る免疫)
- 理解しやすく、助かりました。(HIV感染症って？－HIVの増え方)
- 絶対飲み忘れのないように、気を付けていかないと (ABCの患者向け説明文書)
- ださい (HIV感染症って？－病気から体を守る免疫)
- 感染成立時期が、わからなかったもので、役に立ちました (HIV感染症って？－HIVの増え方)
- 役に立ったよ。ありがとう。(・<・) / (HIV感染症って？－HIV感染症に感染すると)
- 調べ学習の役に立ちました。(HIV感染症って？－病気から体を守る免疫)
- 危険なセックス＝HIVなんですね。お勉強になりました。(NFVの患者向け説明文書)
- とても役に立ちましたが、薬の画像を出すのはこの薬を飲んでる自分としては正直止めて頂きたい(カレトラのQ&A)
- Logは一般的な表記ですか？ (HIV感染症って？－ウイルス量)
- かゆみがあつて顔や腕、その他に単体の蕁麻疹か発疹がぼつりとよくできます。こういう場合、ジルテックなどの蕁麻疹治療薬を飲んでもいいのでしょうか？
- ○○と申します。エブジコムと併飲しています。私のこの症状はどうやらエブジコムからくるものではなさそうなのですけれど、どうなのでしょう？ (エブジコムの項目からもアンケートを匿名で遅らせていただきました。)(カレトラの薬カード)
- ここでいう発疹というのはどのようなものなのか(全身にできる、単体であるいは数個かゆみを伴ってできる、あるいは全てを指す)もう少し具体的な

説明が欲しいです。というのも皮膚にかゆみを覚え、ぼつぼつとした発疹を認めたので医師に連絡したところ、白血球の型が「重大な副作用を引き起こす可能性の型ではないのでそのまま飲み続けてかまいません。」と言われ今もかゆみとところどころにできる発疹（市販のウナコーフで対処しています）を認めつつ不安を感じながら飲み続けて約一ヶ月がたとうとしています。（ABCのQ&A）

(3) Webサイト全体に関連するアンケートの集計  
これまでに68件の回答が寄せられた。

表12 年代

年代	回答数(件)	%
10代	0	0%
20代	11	17%
30代	24	37%
40代	21	32%
50代	6	9%
60代以上	3	5%
計	65	100%

表13 性別

性別	回答数(件)	%
男性	56	86%
女性	9	14%
計	65	100%

表14 アンケート回答者の立場

立場	回答数(件)	%
患者	42	66%
患者の家族・友人等	4	6%
医療関係者	16	25%
その他	2	3%
計	64	100%

表15 このホームページをどこで知ったか

知ったきっかけ	回答数(件)	%
検索エンジン	43	63%
他のホームページからのリンク	13	19%

友人・知人に教えてもらった	2	3%
医療関係者に勧められた	6	9%
その他	4	6%
計	68	100%

表16 おくすりガイドの中で役に立った情報（複数選択）

役に立った情報	回答数(件)	%
薬カード	33	31%
Q&A	33	31%
患者向説明文書（翻訳）	22	21%
添付文書情報	19	18%
計	107	100%

平成22年度に、サイト全体に関するアンケートで寄せられた意見を記載する。（ ）内は受信日。

## 【欲しい情報】

- ・ 他の病院にかかっているひとでもメールサービスを受けたい。(2006/06/14)
- ・ 新薬の情報 ex) ツルバダの情報等、既存の薬の配合薬であっても、その薬自体の情報等が知りたいので。(2006/06/22)
- ・ 飲み合わせについての情報があればいいのでは（実際のケースを挙げてというのは、難しいのでしょうか？）日和見感染などと抗HIV薬との関係など（抽象的ですが）(2006/06/29)
- ・ 食品との飲み合わせ (2006/08/05)
- ・ 新着情報・更新情報 新規のクスリの情報への反映が遅い (2007/01/24)
- ・ 薬剤変更した後の症状や副作用等の変化例。(2007/03/07)
- ・ 特に副作用に関してもっと詳しく知りたいです (2007/06/10)
- ・ 副作用の紹介は一応カバーできてるようですがそれらが出る原因と対処法について、もう少し踏み込んで教えて欲しい。基本的に異常を感じたら主治医に言いなさいというのは承知ですがその前に患者としても多例をみて主治医の考えを当てはめ、おかれている状況を心理的にも安心したいものです。飲まれている薬に限られている以上、出てくる典型的な副作用と、職場、環境から受ける精神的なストレス（PSTDなど）との関係についてまでも具体的な事例はかなり情報としてあるはずで 個体によって多少の違いは出るにせよそう大きな差異はないように考えられます。最終的には医師と相談する材

- 料になるような情報や具体的事例を紹介して  
(2007/07/11)
- ・ 薬剤情報の充実 (相互作用、粉碎経管投与、写真-画像データ など) (2007/08/27)
  - ・ 生活での注意点やヒント (例、食事と服薬の関係。それに伴う生活での注意点) 等 (2007/11/03)
  - ・ 患者さんの生活が (投薬生活) 見れるような情報等が欲しいです。薬の副作用を自分なりに工夫してるとか、こんなスポーツでカラダを鍛え免疫維持しているとか、ケミカル的な難しい情報も大切ですが、身近な生活情報があればためになります (2007/11/09)
  - ・ 新薬情報 (2008/02/28)
  - ・ 各薬剤のメーカー名も一覧になっていると嬉しいです。開発の経緯や上市時期が時系列で並ぶものが欲しいです。(単なる興味です。) (2008/05/30)
  - ・ 患者用の掲示板を設けてほしい。(2008/06/06)
  - ・ 最新の治療法研究、開発の情報、治験情報などのアップデート。副作用関連の相談システム、もしくは解決のための手引き。(2008/10/21)
  - ・ 拠点病院以外の病院や診療所における、HIVスクリーニング検査陽性者に対する対応マニュアルを希望します。結局は拠点病院を紹介することにはなりますが、最低限本人に説明すべき事項、また本人から聞いておくべきことは何でしょうか。健診施設勤務ですが、体調不良でHIV抗体(第Ⅲ世代)検査を行った結果、陽性と判明した患者がおりました。結果説明の難しさを痛感しました。(2008/12/09)
  - ・ 日和見感染症に対する薬剤の説明(副作用)ができれば欲しい (2009/01/06)
  - ・ 併用してはいけない市販薬ですが、〇〇剤と言われてもピンと来ません。私は転勤先の初勤務の前日の夜に(恐らく飲みすぎによる)激しい嘔吐と下痢に襲われて、医師に相談する時間がなかったのどにかくすぐに手に入る薬でしのぎました(3日経った今も続いています)。幸い、こちらのページで見たら使った風邪薬や下痢止め薬には併用禁止の成分は入っていませんでしたが、具体的に商品名が挙げられていると慌てて市販薬を買うときの助けになると思います。今回は胃腸薬を偶然使わなかったのでよかったのですが、今後急に飲まなくてはいけない状況がないこともないと思うのです。××は禁止、△△は要相談、□□は問題なし、のようにしてくれると本当にありがたいと思います。(2009/01/06)
  - ・ 最新抗HIV医薬品の情報や、研究動向。耐性ウイルスに関する詳しい情報など。(2009/01/19)
  - ・ 新薬の情報。周囲の患者に対するサポートなど (2009/01/31)
  - ・ インタビューフォーム (2009/06/03)
  - ・ アイセントレス錠400mgがない! (2009/07/07)
  - ・ 感染したと初めて知った人は相談する相手がなかなかいないと思う。いくら医療関係者が大丈夫と聞いてもやはり患者の声にはかなわないのでは・・・外来で泣きながら座っている人をみると辛い。そちらで通院している患者さんで、告知を受けた人に向けた一言メッセージなんかは病院のホームページに載せるのは難しいのでしょうか?ピアカウンセラーみたいに濃厚になるのではなく、ただ一言自分も最初は不安だった。でも、生きていと伝えてほしい・・・(2009/12/19)
  - ・ 緊急では無い(と思われる)気になることの相談みたいなこと。それをメールとかやりとりできたらいいかも・・・けど、結局は『病院に行ってください』とかになるのかな・・・(2010/05/03)
  - ・ 現在、私は「プリジスタナイーブ400mg」を服用していますが、ホームページの「患者向け医薬品ガイド」のPDFが開きませんでした。またこの分「薬カード」の更新もお願いできれば助かります。(2010/05/05)
  - ・ 最新の薬情報 (2010/11/24)
- 【ご意見、ご要望】
- ・ “忘れちゃだめー”を、他の病院、ひいては、HAART療法を行っている方々で、希望する人全員が使えるようにしてもらえると、QOLの向上にも繋がると思っています。(2006/06/22)
  - ・ お薬忘れちゃだメールの送信時間を1時間単位じゃなくできたらもう少し短い単位で設定できるようにして欲しい。メールからのwebアクセスがメール到着後いつしてもカウントできてしまうのを時間制限にして欲しい。(2006/08/05)
  - ・ 問い合わせ項目を作って欲しい。(2007/01/24)
  - ・ こちらの運動を率いる白坂先生の病院で命を助けていただき、おかげさまで元気に生きております。ほんとにほんとに感謝の気持ちでいっぱいです。自分が今までやってきた、性行動がこんな事態を招き、一生の病気を抱える事になりましたが、自分を見つめ直すチャンスだと気持ちをやっと切り換えられるようになり、絶対に死ぬもんか!!と生きるチャンスを頂きましたし、この病気の恐ろしさも自分自身で身に染みてますし、自分が変な言い方ですが、殺人兵器だと肝に命じております。自分も少なからず体感・体験してきたこの病気の事を何かの形で世にお知らせしていくことも自分ができることではないかと常々思っております。ほんとに先生方や看護師の方々、病院に携わって頂いている皆様、又僕の周りのみんなには感謝の気持ちでいっぱい、今はこんな事しか書けませんが、これからは僕のカラダを助けて下さい。僕も頑張ります。先生方も頑張ってください。ありがとう。(2007/11/09)
  - ・ 大変充実したサイトだと思います。色も美しく見やすいです。(2008/05/30)
  - ・ 患者用の掲示板を設けてほしい。(2008/06/06)

- ・副作用を自覚した時の解決方法、医師とのインフォームドコンセントのなされかたに対する不安が大変大きな問題になっています。実際にLOQに大きく関わってきていますので、なんとかその解決のために力になって欲しいと切に願います。(2008/10/21)
- ・この研究の服薬アドヒアランスの向上・維持に関する研究結果について興味があります。論文を送っていただきたいです。(2008/10/21)
- ・大変勉強になります。(2009/01/06)
- ・助かりました。ありがとうございました。(2009/01/06)
- ・今回、投薬を開始するにあたり薬の副作用を検索する際に、こちらにきました。一般的な投薬のコンビネーションは病院から提示されているので、XとYの場合にはどういった副作用があるのかを見る必要があるのですが、今のような形式だとちょっと調べづらいかもしれません。薬によっては副作用の内容は類似しているのですが、単体の薬の見方は十分な情報だと思います。ありがとうございます。(2009/01/19)
- ・最近投薬を開始したものです。投薬開始の前日にこのHPを知りました。これを見て、いろんな不安が解消されたように感じます。副作用については、人それぞれで難しいのですが、投薬前の人の不安を和らげるようなページがあっても良いと思いました。(2009/01/28)
- ・非常に良く出来ていると思います。これからもより一層の充実を期待します。(2009/01/31)
- ・特にありません。現状、知りたかったことが十分に記載されていました。(2009/05/06)
- ・忘れちゃダメメールを送ってほしい。(2009/06/03)
- ・毎日、新規の患者さんで忙しいようですが皆さん頑張ってください。あと、外来に椅子が少ないようですが、どうにかありませんかね・・・体がしんどいので、座って待ってもらえたらいいですよ。健康な私がしんどいから患者(服薬前)さんはさぞかししんどいのでは・・・あ、ホームページとは何の関係もなかった。(2009/12/19)
- ・私は、発症1ヵ月経ったところで、まだあまり知識のない状態なのですが、こちらのページは、とても分かりやすい説明なので、本当によく理解できました。是非ともまた活用させていただきます。ありがとうございました。(2010/05/05)

## 考察

1ヶ月ごとの訪問者数は平成22年5月に初めて4,000件を超え、ページビューも6月に16,884件と、これまでの最多を記録した。このことから、新規ユーザーは順調に増えていると言える。

しかしリピーターを見ると、1回のみが71.4%と圧倒的に多く、2回が10.64%、3回以降は5%を下回り、再訪問者が少ない。要因としては、更新頻度の少なさが考えられる。当サイトのコンテンツは1年を通じて何度も更新する種類のものではないが、おくすりガイドなどは、新薬が承認された場合や添付文書が更新された場合など、いち早くウェブサイトに反映させる必要があるだろう。

既存のコンテンツで、よく閲覧されている(ページビューの多い)のは、「HIV感染症ってどんな病気?」と「抗HIV治療ガイドライン」である。「HIV感染症ってどんな病気?」はHIV感染症や免疫にあまりなじみのない方の理解を助けるために作成したものである。上位10ページ中6ページが「HIV感染症ってどんな病気?」のコンテンツで、ページアンケートの総数239件中、145件がこのコンテンツページから送信されていることから、関心の高さが伺える。さらにページアンケートでは145件中121件(約83%)が「役に立った」と答えていることから、有意義な情報を発信していると言える。

「抗HIV治療ガイドライン」は医療関係者向けではあるが、患者さん自身も自ら治療に積極的に関わろうという姿勢がページビュー数に表れているのではないだろうか。

掲載内容の満足度は、ページアンケートで239件中200件(約83.6%)が「役に立った」と回答し、「一部役に立った」も含めると225件(約94%)あることから、極めて高いといえる。

サイト全体に関するアンケートで回答を寄せた年代は、10代が0、20代が11名、30代が24名、40代が21名、50代が6名、60代以上が3名と、20代から40代が全体(65名)の86%を占め、青年層から働き盛りまでの年代の関心の高さがうかがえる。

アンケート回答者の立場は患者が64名中42名と66%を占め、当事者にとって有益な情報を提供できているといえる。

当サイトをどこで知ったかは、68名中43名(63%)が検索エンジンと答えている。これは、ページ数が200以上と充実していることと、視覚

障害者でも情報を的確に入手できるようユニバーサルデザイン化していることが大きいと言えよう。

### 結論

相談できる機会がまだ少ないHIV感染者や患者さんにとっては、インターネットで必要な情報を入手できる意義は大きい。

今後は新薬の承認にいち早く対応するとともに、既存情報も最新のデータにアップデートしていくことが重要である。

### 健康危険情報

該当なし。

### 研究発表

なし

### 知的財産権の出願・登録状況

該当なし。



## 10

## 抗HIV療法のガイドラインに関する研究

研究分担者：鯉渕 智彦（東京大学医科学研究所附属病院 感染免疫内科）

研究協力者：小田原 隆（三菱東京UFJ銀行 健康センター）

今村 顕史（がん・感染症センター都立駒込病院 感染症科）

潟永 博之（国立国際医療研究センター戸山病院 エイズ治療開発センター）

栗原 健（国立病院機構南京都病院 薬剤科）

古西 満（奈良県立医科大学 感染症センター）

杉浦 互（国立病院機構名古屋医療センター 感染免疫研究部）

立川 夏夫（横浜市立市民病院 感染症内科）

外川 正生（大阪市立総合医療センター 小児救急科）

永井 英明（国立病院機構東京病院 呼吸器科）

藤井 毅（東京大学医科学研究所附属病院 感染免疫内科）

山元 泰之（東京医科大学 臨床検査医学講座）

四柳 宏（東京大学医学部 感染症内科）

## 研究要旨

最新のエビデンスに基づいて「抗HIV治療ガイドライン」を改訂し、科学的に最も適切で、かつ日本の現状に即した治療指針を提示することを目的として研究を行ってきた。診療経験が豊富な国内の先生方に改訂委員に参画して頂き、海外のガイドラインやエビデンスを基本としながら、国内の事情をも考慮して合理的な考え方を提示するガイドラインとして充実を図った。さらに、昨年度に作成した初回治療の推奨処方エビデンスとなる臨床試験の結果を掲載したwebサイトに関する、新たな臨床試験の結果を追加し、より有意義な情報提供源となるよう改訂を行った。

## 研究目的

「抗HIV治療ガイドライン」は毎年、最新のエビデンスに基づいて、科学的に適切な治療指針を提示することを目的として作成されてきた。平成10年度に初めて発行されて以来、厚生労働科学研究の一環として年1回の改訂が行われてきたが、平成21年度から「HIV感染症及びその合併症の課題を克服する研究」班のなかでガイドライン作成を行うこととなった。同研究班が別に作成する「HIV診療における外来チーム医療マニュアル」が現場の実践的な手順を解説・提唱するのと相互に補完し合って、国内のHIV診療に役立ててもらえるよう意図している。国内のHIV感染者・AIDS患者数はなお増加傾向にあり、HIV診療を行う医師および医療機関の不足も懸念されている。診療経験の少ない医師でも本ガイドラインを熟読することで、治療方針の意思決定が出来るようにすることを念頭に置いた。

初期の抗HIV治療ガイドラインの作成は米国DHHS (Department of Health and Human Services) などの海外のガイドラインを日本語訳する作業が主であった。しかし、薬剤の代謝や副作用の発現には人種差があり、また、薬剤の供給体制も日本と諸外国では必ずしも同じではない。したがって、わが国の状況に沿った「抗HIV治療ガイドライン」を作成することは、きわめて重要で意義のあることと考えられる。

## 研究方法

## (1) ガイドライン改訂

上記の目的を達成するために、改訂委員には、国内の施設でHIV診療を担っている中堅の先生方に参画していただく方針とした。今年度は昨年と同様に13人の委員で改訂作業を行った。

毎年2月の Conference on Retroviruses and

Opportunistic Infections (CROI) meeting までに発表される HIV 感染症の治療や病態に関する新たな知見を、主要英文誌や内外の学会から収集した。

## (2) 臨床試験のWeb サイト

昨年度から公開していた初回治療の推奨処方のエビデンスとなる臨床試験の web サイトに関し、より閲覧者の利便性を図るため、新たな臨床試験結果の収集を行った。

## (倫理面への配慮)

公表された情報のみを研究材料とするため、倫理面への特別な配慮は必要ない。

## 研究結果

### (1) ガイドライン改訂

「治療開始基準」と「治療開始の推奨処方」の内容は昨年度とほぼ同様であるが、近年、治療開始早期化が強まる傾向にある。2010 年 7 月の国際エイズ会議（ウイーン）で発表されたヨーロッパでの大規模コホート研究 CASCADE の結果でも<sup>1)</sup>、CD4 数が 500/μl を下回る段階で治療を開始すると死亡率が低下することが示された。これは昨年度までに発表されていた他の臨床研究の結果と同様である。今年度のガイドラインでは CD4 数が 350/μl～500/μl の段階では治療開始が望ましいことを強調した。

CD4 数が 500/μl 以上の患者に対しては個別に判断となるが、患者が治療を希望した場合には、治療を開始してよいと考えられる。しかし、この段階での治療開始にあたっては医療保障制度を受けられない可能性もあるため、注意を促す文章を今年度も残している。

### 図 1 抗 HIV 治療の開始時期の目安

1. AIDS 発症していない場合 (注1,2)
  - (1) CD4 陽性 Tリンパ球数が 500/μl より多い  
結論が出ておらず、個々の患者ごとに判断。患者が積極的な治療を希望すれば、開始を考慮する。
  - (2) CD4 陽性 Tリンパ球数が 351～500/μl  
治療開始が勧められるが、慎重に経過観察しても良い。経過観察する場合は治療開始のプラス要素とマイナス要素(別表)を十分に検討すること。
  - (3) CD4 陽性 Tリンパ球数が 350/μl 以下  
治療を開始する。

ただし、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 CD4 数に関わらず抗 HIV 治療を開始する。C 型肝炎を合併する患者、心血管疾患のリスクの高い患者も早期の抗 HIV 治療開始を考慮する。

注1: 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2: 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

2. AIDS 発症している場合  
治療を開始する(注1, 2)

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優先させる

初回治療の推奨処方のキードラッグに関しては、昨年度と同様である。昨年度のガイドラインでは、米国 DHHS ガイドラインと異なり、バックボーンとして ABC/3TC を推奨処方として残していた。ABC/3TC 使用時に注意すべき点は、治療前の HIV-RNA 量が 10 万コピー/ml を越える症例では十分なウイルス抑制が得られない可能性と、DRV+rtv、RAL との併用薬として ABC/3TC には十分なデータがない点である。この 2 点について、今年度の新たな情報は少なかったが、ABC/3TC+RAL の治療成績について、症例数は 35 例と少ないながら、48 週にわたって調査したデータが報告されている<sup>2)</sup>。それによると ABC/3TC+RAL の抗ウイルス効果に問題は見られていない。このデータに関する記述を今年度のガイドラインに追加した。

図 2 初回治療として選択すべき抗 HIV 薬の組合せ

A欄、B欄から1つずつ選んで組み合わせる			
A欄(キードラッグ)		B欄(バックボーン)	
NNRTIかPI(rt-boosted)かINSTI		NRTI 2剤	
推奨	NNRTI	EFV*1	推奨
	PI	ATV*2+rtv DRV+rtv	
	INSTI	RAL (BID)	
代替	NNRTI	NVP*6 (BID)	代替
	PI	LPV/r (BID) FPV+rtv (QDまたはBID) SQV*6+rtv (BID)	
		AZT/3TC (BID)	

注1) 血中 HIV RNA 量が 10 万コピー/ml を超える症例では TDF/FTC をより強く推奨する。  
注2) DRV+rtv、RAL を用いる場合は併用薬として、現時点では ABC/3TC は十分なデータがないため、TDF/FTC を推奨する。  
注3) DRV+rtv、RAL を用いる場合は併用薬として、現時点では AZT/3TC は十分なデータがないことに注意する。

© 妊婦では、LPV/r + AZT/3TC が推奨される

昨年度に新たに設けた章である結核、C 型肝炎の重複感染症がある場合に関する記述を新たな知見に基づき改訂した。その他の章に関しても適宜加筆・修正を行った。具体的には、HIV 感染者における HBV 関連抗原/抗体検査の注意点 (HBc 抗体測定的重要性)、免疫再構築症例での抗 HIV 治療開始時期の考え方、小児・青少年期における抗 HIV 治療基準の変更、などが主要な改訂点である。

### (2) 臨床試験のWeb サイト

昨年度に作成した、推奨処方のエビデンスを参照できる web サイトに関しては、2010 年 6 月に改訂を行った。<http://www.haart-support.jp/evidence/index.htm>。まず、新たに初回治療の推奨薬となった DRV/rtv、RAL に関する臨床試験の結果を追加した。さらに、「診療の参考となる臨床試験」という項目を設け、SMART 試験、ACTG5142 試験、NA-ACCROD、DAD 試験の結果を掲載した。昨年

度と同様にグラフや表を用い、閲覧者が視覚的に理解しやすいよう配慮した。今後も随時アップデートを図っていく予定である。

図3 推奨処方エビデンスとなる臨床試験

	TDF/FTC	ABC/3TC
EFV	ACTG5202 NEJM 2009; 361:2230-2240 GS934 NEJM 2006; 354:251-280 STARTMRK	ACTG5202 NEJM 2009; 361:2230-2240 CNA30024 CID 2004; 39:1038-1046
ATV/r	ACTG5202 NEJM 2009; 361:2230-2240 ALERT AIDS Res Ther 2008; 5:5 CASTLE Lancet 2008; 372:646-655	ACTG5202 NEJM 2009; 361:2230-2240
DRV/r	ARTEMIS AIDS 2008; 22: 1389-1397 AIDS 2009; 23: 1679-1688	
RAL	STARTMRK Lancet 2009; 374: 796-806	

赤字が主要な比較試験。ピンクは対照群となっているもの。

診療の参考となるその他の臨床試験

- ・ CD4数に応じて治療開始と中断を繰り返す間欠治療群と、治療継続群とを比較 (SMART試験)
- ・ キドドラッグ2剤のみを使用した場合の効果 (ACTG 5142試験)
- ・ 治療開始基準の参考となる大規模コホート (NA-ACCORD)
- ・ 抗HIV薬と心筋梗塞のリスク評価 (D:A:D試験)

## 考察

「抗 HIV 治療ガイドライン」は、わが国における HIV 診療を世界の標準レベルに維持することを目的に、平成 10 年度に初めて発行された。厚生労働科学研究の一環として、毎年アップデートが図られてきたが、これは HIV 診療が日進月歩であり、1 年前のガイドラインはすでに古いという状況が続いていることによる。

国内の HIV 感染者数は年々増加しており、HIV 診療を行う医師および医療機関の不足も懸念されるなか、診療経験の少ない医師が抗 HIV 治療の進歩を個別にフォローして行くことは困難が伴うと予想される。したがって、今後も最新のエビデンスに基づいて科学的に適切な治療指針を提示する本ガイドラインの改訂が毎年続けられ、国内の HIV 診療のレベルを維持するための指針となっていく必要があると考えられる。

また、web 上で推奨処方エビデンスを参照できるサイトに関しても、今後さらなるアップデートを重ねていく必要がある。

## 結論

最新のエビデンスに基づいて「抗 HIV 治療ガイドライン」を改訂し、科学的にもっとも適切と考えられる治療指針を提示してきた。国内の多施設から中堅の先生方多数に改訂委員に参画していただき、国内の現状にも即したガイドラインとして充実を図る

ことができた。また、初回治療の推奨処方エビデンスとなっている臨床試験の結果を示した web サイトにも、新たな情報を追加して、ガイドライン冊子と web サイトとの連携を深めることができた。今後も HIV 感染症治療の内容は日々変化していくため、ガイドライン改訂が必要な状況が続くと考えられる。

## 健康危険情報

該当なし

## 知的財産権の出願・取得状況

該当なし

## 研究発表

### 1) 原著論文による発表

Koga M, Kawana-Tachikawa A, Heckerman D, Odawara T, Nakamura H, Koibuchi T, Fujii T, Miura T, Iwamoto A. Changes in impact of HLA class I allele expression on HIV-1 plasma virus loads at a population level over time. *Microbiol Immunol.* 54(4):196-205, 2010

Nakamura H, Miyazaki N, Hosoya N, Koga M, Odawara T, Kikuchi T, Koibuchi T, Kawana-Tachikawa A, Fujii T, Miura T, Iwamoto A. Long-term successful control of super-multidrug-resistant human immunodeficiency virus type 1 infection by a novel combination therapy of raltegravir, etravirine, and boosted-darunavir. *J Infect Chemother.* 2010 Jun 30. [Epub ahead of print]

鯉淵智彦：現在の抗 HIV 治療のガイドライン、日本エイズ学会誌 12(3)：129-136, 2010

### 2) 口頭発表

今井健太郎、菊地正、鯉淵智彦、古賀道子、中村仁美、三浦聡之、藤井毅、岩本愛吉：AID 合併ニューモシスチス肺炎治療中におけるサイトメガロウイルスアンチゲネミア値の臨床的意義に関する検討。第 84 回日本感染症学会総会、京都、2010 年 4 月

鯉淵智彦、今井健太郎、菊地正、古賀道子、中村仁美、三浦聡之、藤井毅、岩本愛吉：HIV 感染者

に対するHBVワクチン接種の効果について。第84回日本感染症学会総会、京都、2010年4月

安達英輔、清水少一、今井健太郎、菊地正、宮崎菜穂子、古賀道子、中村仁美、鯉渕智彦、三浦聡之、藤井毅、岩本愛吉：ニューモシスチス肺炎治療中に発症した播種性のAIDS症例。第59回日本感染症学会東日本地方会学術集会、東京、2010年10月

菊地正、堀本研子、藤井毅、安達英輔、今井健太郎、清水少一、古賀道子、中村仁美、鯉渕智彦、立川(川名)愛、三浦聡之、河岡義裕、岩本愛吉：HIV感染者における2009パンデミックインフルエンザ(H1N1)ワクチン接種後の中和抗体価の推移。第24回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2010年11月

菊地正、清水少一、古賀道子、安達英輔、今井健太郎、宮崎菜穂子、中村仁美、鯉渕智彦、三浦聡之、藤井毅、岩本愛吉：テノホビルの骨代謝に及ぼす影響。第24回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2010年11月

菊地正、安達英輔、清水少一、古賀道子、今井健太郎、宮崎菜穂子、中村仁美、鯉渕智彦、三浦聡之、小田原隆、藤井毅、岩本愛吉：ART初回導入後の血清脂質の長期的な変化について。第24回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2010年11月

今井健太郎、安達英輔、菊地正、清水少一、古賀道子、中村仁美、三浦聡之、鯉渕智彦、藤井毅、岩本愛吉：メフロキンとHAARTの併用療法にて軽快したAIDS関連進行性多巣性白質脳症の1例。第24回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2010年11月

安達英輔、今井健太郎、菊地正、清水少一、古賀道子、中村仁美、三浦聡之、鯉渕智彦、藤井毅、岩本愛吉：抗HIV治療の導入直後に発症したニューモシスチス肺炎の1例。第24回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2010年11月

谷麗君、立川(川名)愛、椎野禎一郎、細谷紀彰、鯉渕智彦、藤井毅、三浦聡之、杉浦互、岩本愛吉：配列特異的オリゴプローブを用いたHIV-1薬剤耐性変異検出法の開発。第24回日本エイズ学会学術

集会・総会、東京、2010年11月

## 文献

- 1) Funk MJ, Fusso JS, Cole SR, Thomas JC, Porter K, Kaufman JS, Davidian M, White K, Hartman E, Eron JJ. HAART initiation and clinical outcomes (THLBB2). International AIDS conference 2010.
- 2) Young B, Vanig T, DeJesus E, Hawkins T, Clair SM, Yau L, Ha B. A pilot study of Abacavir/Lamivudine and Raltegravir in antiretroviral-naïve HIV-1-infected patients: 48-week results of SHIELD trial. HIV Clin Trials 2010; 11 (5): 260-269.