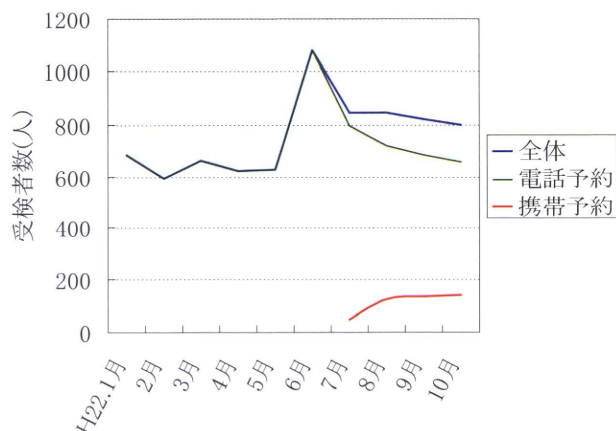


月 13 日から 9 人) で運用を開始し、予約状況データを収集した結果、“図 3 南新宿検査室における検査人数推移” および “表 4 南新宿検査室における検査人数前年比較” に示すように上乗せ効果が認められた (6 月度は東京都が AIDS キャンペーンを実施)。

図 3 南新宿検査室における検査人数推移



	平成 21 年	平成 22 年	増加率
受検者	2,280 人	2,464 人	8%
(携帯分)	—	(399 人)	—

(平成 22 年 7 月 15 日～9 月 30 日)

表 4 南新宿検査室における検査人数前年比較

月度	予約枠	予約数	予約率
H22.7月	96 人	52 人	54%
8月	186 人	148 人	80%
9月	213 人	165 人	77%
10月	270 人	182 人	67%
11月	261 人	207 人	79%
12月	243 人	226 人	93%
合計	1,269 人	980 人	77%

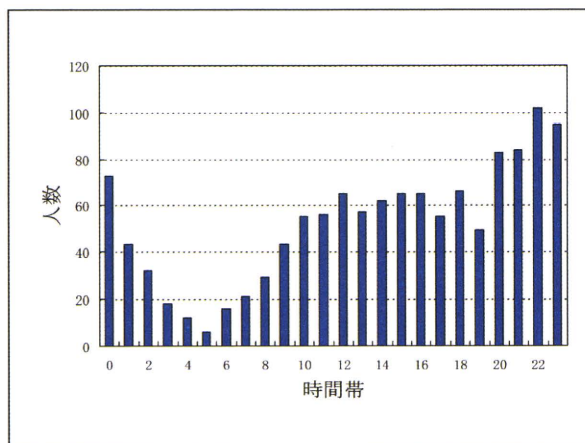
表 5 南新宿検査室における携帯からの予約状況

携帯からの予約については 1 日の予約枠を限定した運用であるが、“表 5 南新宿検査室における携帯からの予約状況” に示すように、6 ヶ月間で平均約 77% の予約率であった。

予約を行っている時間帯については“図 4 携帯予約を行う時間帯” に示すように深夜にかけて多い傾向が観察され、携帯電話での予約では、電話

予約で対応できない時間帯での利用が多い事が確認できた。

図 4 携帯予約を行う時間帯  
(平成 22 年 7 月 1 日～12 月 31 日)



また、南新宿検査室での試験提供によって、システムの開始前には予想していなかった問題も確認でき、適宜、対処した。主な問題点は以下の通り。

- ・ 予約番号を偽証しての割り込み受検
- ・ 携帯固有の画面メモ機能を使った多重予約

その他、今後は検査ニーズの高い層の優先的予約のための優先予約枠の新規設定、利用状況把握のための履歴データ出力、不正アクセス監視のためのシステムへのログイン履歴の参照などの機能を改良・追加した。この新しい機能を装備したバージョンの検査予約システムは次年度導入の予定である。

### 考察

(1) 服薬支援ツール開発 「その他」 医院の登録患者に対するアンケート調査結果により、回答者の多くが“積極的に活用している”、“飲み忘れしなくなった”と効果を実証する回答が多く得られ、今回のアンケートによって服薬支援ツールの効果が改めて実証されたが、同時に登録期間の短い利用者は“効果がない”と回答してきていることから、服薬支援ツールによる服薬の習慣付けには、ある程度の期間根気強く利用してもらう必要がある事も判明した。

現状として毎月 2～5 名の新規登録があり、この

うち0~2名が登録後3ヶ月以内に登録解除しており、今回のアンケート調査で飲み忘れ予防に“効果がない”と回答してきた回答者の利用期間と合致した。

短期的には効果が薄いことから、効果が現れる前に登録解除されていると思われるケースがあるため、短期間での離脱の原因と予防する仕組み作りを検討する必要がある。

- (2) HIV 検査予約システム開発 試験提供開始直後は予約が入らない状況であったが、改善策として行政機関のホームページから南新宿検査室ホームページへのWEBリンクを提案した結果、リンク直後から予想以上の予約が入るようになった（携帯からの予約者の半数は行政機関のホームページからの誘導）。

この結果から、行政機関のホームページやHIV/AIDS 関連のホームページ等との連携を強化する事で更に検査予約システムによる受検者数を増やす事が可能と推察する。

予約者数の推移としては、昨年同月比（“表4 南新宿検査室における検査人数前年比比較”参照）で8%の向上が見られ、6月の東京都のAIDSキャンペーンの効果が大きいと予想されるが、ほぼ同時期に検査予約システムが導入されており、増加にはシステムの導入が一定以上の寄与をしているものと推察されるが、更に長期の推移を観察して実証する必要がある。

検査予約システムについては、更なる改良および検証の必要が機ると考えるが、今後の改良や全国の主要な検査 関への導入によって、利用者により利便性の高い検査を実施できると考える。今回開発した携帯電話による検査予約システムは24時間予約可能であり、利用者は予約時間の制限を受けないため、従来は電話予約が困難であったり、ニーズの高い層にターゲットを絞った受検者の誘導や、将来、殆どHIV検査が実施されていない地方の保健所などでも検査を効率よく実施する事が可能になるかも知れないと考える。

継続して利用しており「服薬時間お知らせ」メールに対しても半数近くの患者が継続的に服薬応答している事、また、試験対象医院以外の患者の登録が増えている事、試験対象医院以外の患者に対するアンケートの実施結果などから、服薬支援システムがHIV患者の服薬のための支援ツールとして効果的である事を再確認できた。

- (2) HIV 検査予約システムは、南新宿検査室での試験提供によって電話受付では対応できない時間帯に効率よく予約を受け入れられており、昨年同期間比(7月15日~9月30日)で8%の受験者増を達成した。次の課題としてニーズの高い層からの予約を促すための仕組み作りを検討する必要がある。

#### 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

なし。

## 結論

- (1) 服薬支援ツールは、前研究からの登録患者が

## 8

## 抗HIV療法の実施状況と副作用調査に関する研究

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：畝井 浩子（広島大学病院 薬剤部）

久保 鈴子（財団法人薬剤師研修センター）

小島 賢一（荻窪病院 血液科）

佐藤 麻希（国立病院機構仙台医療センター 薬剤科）

高橋 昌明（国立病院機構名古屋医療センター 薬剤科）

日笠 聡（兵庫医科大学病院 血液内科）

吉野 宗宏（国立病院機構大阪医療センター 薬剤科）

脇屋 義文（愛知学院大学 薬学部 医療薬学科）

## 研究要旨

## 1. 拠点病院における抗HIV療法と薬剤関連調査

全国の拠点病院に対し抗HIV薬の採用、在庫等について、また、2010年5月1日～5月31日までの期間に受診した患者の抗HIV薬の組み合わせについて調査を実施した。アンケート用紙の配布は378施設、回収は239施設で回収率は63.2%。採用率が増加した薬剤は、TVD・EZC・LPV/r・DRV・RAL。AZT・3TC・d4T・EFV・NFVは削除される傾向にあった。抗HIV薬の在庫金額は、昨年と比べ減少したものの、依然高い水準を保っていた。今年度調査では、3TC・EZC・EFVの在庫の減少が顕著であった。病院経営に及ぼす影響は、依然大きいものと考えられた。薬剤の組み合わせでは、TVD+EFVとTVD+ATV+RTVの2処方では全体の約30%を占めており、処方が集約される傾向が伺えた。院外処方箋発行率は、一昨年から増加傾向にあると思われた。薬剤別処方頻度の比較では、NRTIではTVD以外の薬剤は全て減少傾向を示し、NNRTI・PIは新薬であるDRV以外の薬剤で減少傾向が見られた。昨年と同様、施設の規模に関わらず、ほぼ同様の処方傾向が伺われたものの、RALの使用頻度は患者数の多い施設で使用頻度の高い傾向が伺われた。

## 2. 抗HIV療法を受ける患者が自覚する副作用等に関する研究

患者が自覚する副作用と抗HIV薬の服薬がもたらす生活への影響、服薬率並びに服薬を継続するための条件等について調査した。調査期間は2010年2月～7月。ブロック拠点病院4施設に通院する患者を対象にアンケート用紙を配布し、年齢、性別、HIV-RNA量、CD4陽性細胞数、薬の組み合わせ、副作用、過去1ヶ月間の服薬状況、服薬困難な理由、服薬を続けるための条件等について調査を行った。アンケート配布枚数は319枚、回収は294枚で回収率は92.2%であった。CD4陽性細胞数が500個以上の患者の割合は2006年調査の21%から27%に増加していた。主な組み合わせはTVD、EFVが53例、TVD、ATV、RTVが39例、TVD、LPV/rが25例であった。自覚若しくは医師から伝えられている副作用があると答えた患者は49%で2006年調査の67%より減少していた。過去1ヶ月以内に飲み忘れがなかった患者は77%。服薬率が95%以上であった患者は89%。服薬率95%未満の患者は前回調査に比べ9%と増加しており、1日1回処方の増加による服薬率の低下と考えられた。服薬を困難にする理由を聞いたところ、「薬を飲み続けねばならない」をあげる患者が最も多く、次いで「大きくて飲みにくい」、「他人の目が気になる」が上位を占めていた。薬剤の改善によって患者の負担は軽減してきているものの、長期継続を求められる服薬の困難さに変わりはないことから、服薬支援の重要性を再確認することができた。

## 研究目的

本研究は、国内で実施されている抗HIV療法の組

み合わせと薬剤供給等の現状調査を実施し、患者に必要な確かな薬剤情報提供のあり方と、より効果



的な服薬支援について検討することを目的とする。

### 1. 拠点病院における抗 HIV 療法と薬剤関連調査

拠点病院における抗 HIV 薬の組み合わせと、薬剤採用並びに院外処方箋発行状況を調査し、より充実した抗 HIV 療法への支援を目的にアンケート調査を実施した。また、過去に実施した調査との比較を踏まえ検討を行った。

### 2. 抗 HIV 療法を受ける患者が自覚する副作用等に関する調査

抗 HIV 薬には様々な副作用がある。抗 HIV 薬を服用している患者に対しアンケート調査用紙を配布し、現在の服薬内容、患者自身が自覚している副作用、服薬に伴う患者の意識、服薬状況等について調査を行うことで、抗 HIV 療法が患者に与える影響について検討することを目的とした。

## 研究方法

### 1. 拠点病院における抗 HIV 療法と薬剤関連調査

2010年5月1日～5月31日までの期間に受診し投薬が行われた抗 HIV 薬の組み合わせと、採用・在庫状況、並びに院外処方箋の発行状況について、全国の拠点病院 378 施設にアンケート調査用紙を郵送し調査を行った。また、2009年4月1日～2010年3月31日の間に新規に HAART が開始された 1028 例の抗 HIV 薬の組み合わせと、同期間に処方変更された 382 例について、変更前と 2010年3月31日現在の組み合わせについて解析を行った。

### 2. 抗 HIV 療法を受ける患者が自覚する副作用等に関する調査

アンケートの内容について検討し調査用紙と患者向け説明文書を作成。研究分担者の施設に設置された倫理委員会の審議を受け、研究協力者の 4 施設で再度倫理委員会等の審議を経て、平成 22 年 2～7 月にアンケート調査用紙の配布を実施した。抗 HIV 薬を服薬する患者を対象に、説明文書を用い研究方法等について説明し、アンケート調査用紙を患者に手渡す方法をとった。調査用紙には個人情報を含まないことから、同意書の取得は行わず、アンケート調査用紙の返送をもって患者の同意を得たこととした。年齢、性別、HIV-RNA 量、CD4 陽性細胞数、薬の組み合わせ、副作用、過去 1 ヶ月間の服薬状況、服薬困難な理由、服薬

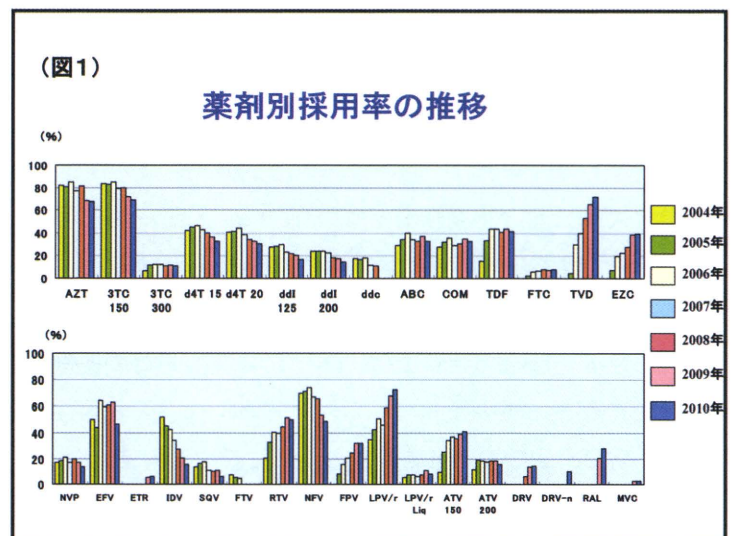
を続けるための条件等について調査を行った。また、今回の研究では 2002 年、2006 年に実施した調査と比較対照し検討を行った。

## 研究結果

### 1. 拠点病院における抗 HIV 療法と薬剤関連調査

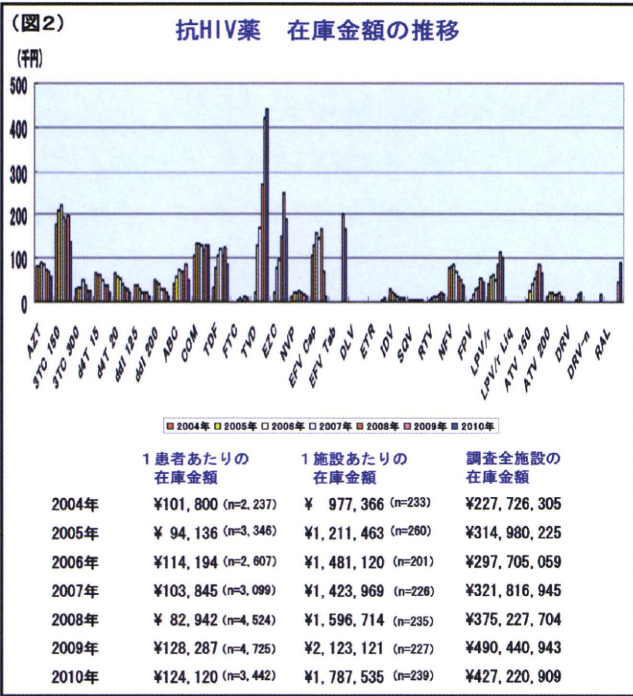
アンケート用紙の回収は 239 施設で回収率は 63.2%であった。各施設における抗 HIV 薬の薬剤部での採用率を薬剤別に検討し、過去の調査と比較した。

これまでの年次推移を見ると、採用率が増加した薬剤は、TVD・EZC・LPV/r・DRV・RAL であった。AZT・3TC・d4T・EFV・NFV は削除される傾向にあった (図 1)。



各施設の在庫調査結果から、在庫金額等を算出した。過去 3 年間減少傾向にあった 1 患者あたりの在庫リスクは、昨年 128 千円に増加し、今年度もほぼ同様の 124 千円とほぼ横ばいの傾向であった。1 施設あたりの在庫リスクは昨年に比べ若干減少し 1787 千円であった。調査全施設の在庫金額も昨年に比べ若干減少し 427 百万円であった。抗 HIV 薬の在庫金額は、昨年に比べ減少したものの、依然高い水準を保っていた。今年度調査では、3TC・EZC・EFV の在庫の減少が顕著であった (図 2)。

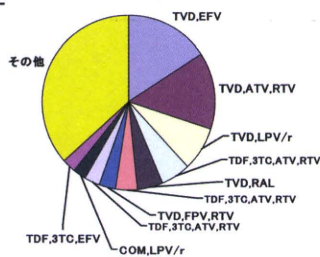




抗HIV薬の組み合わせについて集計結果を示す(図3)。総症例数は3442例。第一位はTVD, EFV、第二位はTVD, ATV, RTVで、処方数はほぼ同数であった。第三位はTVD, LPV/r、第四位はEVC, ATV, RTVと続く。薬剤の組み合わせでは、TVD+EFVとTVD+ATV+RTVの2処方種で全体の約30%を占めており、処方が集約される傾向が伺えた。

(図3) 使用動向調査の結果 (n=3,442)

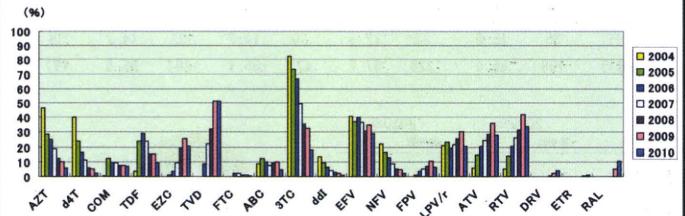
順位	組み合わせ	人数 (%)
★ 1.	TVD, EFV	543 (15.8)
★ 2.	TVD, ATV, RTV	493 (14.3)
3.	TVD, LPV/r	278 (8.1)
★ 4.	EVC, ATV, RTV	191 (5.5)
5.	TVD, RAL	154 (4.5)
★ 6.	EVC, EFV	149 (4.3)
★ 7.	TVD, FPV, RTV	105 (3.1)
★ 8.	TDF, 3TC, ATV, RTV	91 (2.6)
9.	COM, LPV/r	89 (2.6)
★ 10.	TDF, 3TC, EFV	89 (2.6)



★: 1日1回

各組み合わせについて、主な薬剤別に集計した(図4)。昨年の調査と比較すると、TVDはほぼ横ばいで、処方頻度が増加した薬剤はのみであり、他の薬剤すべて減少傾向にあった。

(図4) 薬剤別処方頻度の比較 (2004-2010年)



各施設から回答された症例数別に施設を分類し、組み合わせの上位を比較した(表1, 表2)。

(表1) 施設回答例数別 組み合わせ上位比較 (2007年と2008年)

2007年											
10例未満	n	%	10~30例未満	n	%	30~50例未満	n	%	50例以上	n	%
TVD,EFV	31	8.7	TVD,EFV	73	11.2	TVD,EFV	42	10.9	TDF,3TC,EFV	151	9.4
TDF,3TC,EFV	30	8.5	TDF,3TC,EFV	65	10.0	TVD,ATV,RTV	34	8.8	TVD,EFV	153	8.9
AZT,3TC,EFV	28	7.3	TVD,ATV,RTV	40	6.2	TDF,3TC,EFV	20	5.2	TVD,ATV,RTV	141	8.2
AZT,3TC,NFV	28	7.3	AZT,3TC,EFV	38	5.9	44T,3TC,LPV/r	13	3.4	TDF,3TC,ATV,RTV	140	8.2
AZT,3TC,LPV/r	18	5.1	AZT,3TC,NFV	30	4.6	EZO,EFV	13	3.4	AZT,3TC,EFV	76	4.4
44T,3TC,NFV	17	4.8	AZT,3TC,LPV/r	27	4.2	TVD,LPV/r	13	3.4	TVD,LPV/r	63	3.7
COM,EFV	15	4.2	ABO,3TC,LPV/r	23	3.5	TDF,3TC,ATV,RTV	12	3.1	COM,LPV/r	62	3.6
44T,3TC,EFV	13	3.7	TDF,3TC,ATV,RTV	22	3.4	AZT,3TC,EFV	11	2.9	EZO,ATV,RTV	58	3.4
TVD,ATV,RTV	13	3.7	COM,EFV	21	3.2	AZT,3TC,NFV	11	2.9	AZT,3TC,LPV/r	55	3.2
COM,LPV/r	12	3.4	COM,LPV/r	20	3.1	44T,3TC,NFV	11	2.9	TDF,3TC,LPV/r	52	3.0
その他	152	42.8	その他	290	44.7	その他	205	53.2	その他	749	43.8
合計	355		合計	649		合計	385		合計	1710	

2008年											
10例未満	n	%	10~30例未満	n	%	30~50例未満	n	%	50例以上	n	%
TVD,EFV	47	13.2	TVD,EFV	120	18.5	TVD,ATV,RTV	48	12.5	TVD,ATV,RTV	342	20.0
AZT,3TC,EFV	26	7.3	TVD,ATV,RTV	75	11.6	TVD,EFV	28	7.3	TVD,EFV	276	16.1
44T,3TC,NFV	23	6.5	TVD,LPV/r	44	6.8	TVD,LPV/r	28	7.3	EZO,ATV,RTV	255	14.9
AZT,3TC,NFV	20	5.6	EZO,ATV,RTV	39	6.0	EZO,EFV	19	4.9	TVD,LPV/r	187	10.9
AZT,3TC,LPV/r	20	5.6	AZT,3TC,LPV/r	38	5.9	EZO,LPV/r	17	4.4	TDF,3TC,EFV	159	9.1
TVD,ATV,RTV	20	5.6	AZT,3TC,EFV	34	5.2	TDF,3TC,EFV	17	4.4	TDF,3TC,ATV,RTV	150	8.8
44T,3TC,EFV	19	5.4	TDF,3TC,EFV	34	5.2	EZO,ATV,RTV	16	4.2	TVD,EFV	139	8.1
COM,LPV/r	17	4.8	ABO,3TC,LPV/r	32	4.9	AZT,3TC,EFV	15	3.8	ABO,3TC,LPV/r	126	7.4
44T,3TC,EFV	13	3.7	AZT,3TC,EFV	20	3.1	44T,3TC,EFV	11	2.9	AZT,3TC,LPV/r	119	6.9
その他	188	53.0	その他	407	62.7	その他	127	33.0	COM,LPV/r	82	4.8
合計	353		合計	583		合計	326		合計	2922	

(表2) 施設回答例数別 組み合わせ上位比較 (2009年と2010年)

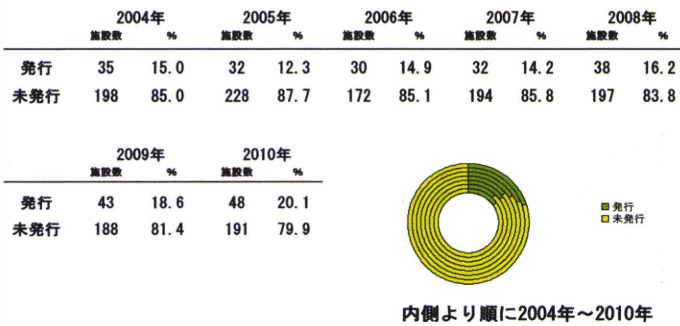
2009年											
10例未満	n	%	10~30例未満	n	%	30~50例未満	n	%	50例以上	n	%
TVD,EFV	89	17.7%	TVD,EFV	117	15.8%	TVD,ATV,RTV	52	13.2%	TVD,EFV	374	11.7%
TVD,ATV,RTV	35	9.0%	TVD,ATV,RTV	70	9.4%	TVD,EFV	39	9.9%	TVD,ATV,RTV	452	14.1%
TVD,LPV/r	33	8.5%	TVD,LPV/r	49	6.5%	TVD,LPV/r	38	9.8%	EZO,ATV,RTV	292	9.1%
AZT,3TC,EFV	19	4.6%	COM,LPV/r	29	3.9%	EZO,ATV,RTV	22	5.8%	TVD,LPV/r	238	7.4%
TDF,3TC,EFV	18	4.1%	EZO,EFV	27	3.6%	EZO,EFV	19	4.8%	EZO,EFV	146	4.6%
AZT,3TC,LPV/r	15	3.8%	TDF,3TC,EFV	26	3.5%	EZO,LPV/r	18	4.6%	EZO,LPV/r	127	4.0%
COM,LPV/r	14	3.6%	AZT,3TC,EFV	25	3.4%	COM,EFV	10	2.5%	TDF,3TC,ATV,RTV	127	4.0%
AZT,3TC,NFV	13	3.3%	ABO,3TC,LPV/r	22	3.0%	COM,LPV/r	9	2.0%	TDF,3TC,EFV	122	3.8%
EZO,EFV	12	3.1%	COM,EFV	21	2.8%	EZO,FPV,RTV	8	2.0%	TVD,FPV,RTV	121	3.8%
COM,EFV	10	2.6%	EZO,ATV,RTV	21	2.8%	TDF,3TC,EFV	7	1.8%	ABO,3TC,LPV/r	107	3.3%
その他	152	39.7%	その他	334	45.1%	その他	174	44.1%	その他	1093	34.1%
合計	390		合計	741		合計	395		合計	3199	

2010年											
10例未満	n	%	10~30例未満	n	%	30~50例未満	n	%	50例以上	n	%
TVD,EFV	76	20.7%	TVD,EFV	100	14.0%	TVD,ATV,RTV	42	14.9%	TVD,EFV	332	16.0%
TVD,ATV,RTV	32	8.7%	TVD,ATV,RTV	91	12.5%	TVD,EFV	35	12.5%	TVD,ATV,RTV	229	16.9%
TVD,LPV/r	24	6.5%	TVD,LPV/r	51	7.2%	TVD,LPV/r	31	11.0%	TVD,LPV/r	172	8.3%
AZT,3TC,EFV	22	6.0%	EZO,EFV	27	3.8%	TVD,RAL	13	4.6%	EZO,ATV,RTV	148	7.1%
COM,EFV	14	3.8%	EZO,ATV,RTV	26	3.6%	TVD,RTV,DRV	13	4.6%	TVD,RAL	109	5.2%
44T,3TC,NFV	12	3.3%	TVD,RAL	26	3.6%	EZO,ATV,RTV	12	4.3%	EZO,EFV	100	4.8%
TDF,3TC,EFV	12	3.3%	TVD,FPV,RTV	24	3.4%	EZO,EFV	12	4.3%	EZO,ATV	74	3.6%
COM,LPV/r	10	2.7%	COM,LPV/r	23	3.2%	AZT,3TC,EFV	10	3.6%	TDF,3TC,ATV,RTV	71	3.4%
EZO,EFV	10	2.7%	AZT,3TC,LPV/r	21	2.9%	COM,EFV	9	3.2%	TVD,FPV,RTV	67	3.2%
AZT,3TC,NFV	9	2.5%	EZO,LPV/r	21	2.9%	TVD,FPV,RTV	9	3.2%	EZO,LPV/r	62	2.5%
その他	148	37.4%	その他	298	41.8%	その他	95	33.8%	その他	633	30.4%
合計	367		合計	713		合計	281		合計	2081	

抗HIV薬を含む院外処方箋発行状況について調査したところ、今年度は20.1%と増加した(図5)。



(図5) 抗HIV薬を含む院外処方箋発行の推移 (2004年～2010年)



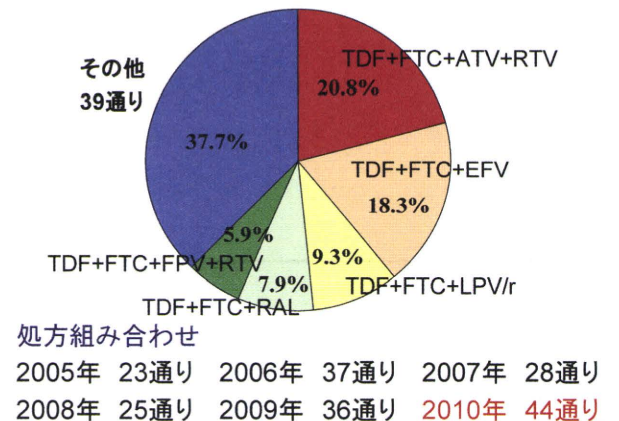
今年度院外処方箋の発行を開始した6施設に、その発行理由を聞いたところ、患者の希望を挙げた施設が3施設、その他、医薬品購入費削減のため、院内での交付の限界、合併症の治療を新しく行いたいため、とする意見を得た。院外処方箋発行に関する主な意見ではプライバシー、在庫の問題を指摘する意見が最も多かった。その他の意見を以下に記載する。

- ・ HIV に対する偏見差別
- ・ 医師の希望もあり現在のところ院外に出す予定はない
- ・ 院外薬局との連携
- ・ 応需薬局側にとまどいがあり、指導もできずに薬を渡すのみにとどまっている
- ・ 主に門前に集中しています。一部、院外薬局の対応の問題で、院内に変更された患者さんがおられます。
- ・ 患者さんが希望しない。多種類の抗 HIV 薬が配備されていない。色々聞かれるのがいやと言われる。
- ・ 患者さんの理解を得にくい。メリットがない。院外薬局との連携を考慮しなければならない。
- ・ 患者自身にとっては院外薬局は近所等身近な存在のためプライバシーが漏れるのを不安に思う方もいる。そのため院外処方を避ける患者も多い。
- ・ 患者の感情面より院外処方が困難。調剤薬局側の対応が困難
- ・ 近隣薬局への働きかけ（受け入れ）が不足しており、なかなかかかり付け薬局をお話しできずにいます。
- ・ 在庫の問題と一包化加算の返戻聞くと病院主導では動きにくい
- ・ 事前の電話連絡等が必要な場合がある（新薬など）
- ・ 処方量、処方頻度が限られているため、在庫確保が難しい

- ・ 自立支援の問題（院外薬局の指定）、プライバシーの問題
- ・ 数名のため院内処方にして。当薬剤部に患者が訪れることにより、服薬指導が行いやすい。
- ・ チーム内での理解、意思疎通が困難でした。人によってお知らせメール、ミーティングで話し合ったことでも「聞いてない」「知らない」というクレームが非常に多かった。チーム内のコミュニケーションがしっかりとしていないとなかなか進めるのが難しいと感じました。
- ・ 調剤薬局では在庫の確保、期限切れ、ボトル剤の端数の問題がある
- ・ 薬薬連携ができていない。抗結核治療で院外処方していないケースがある

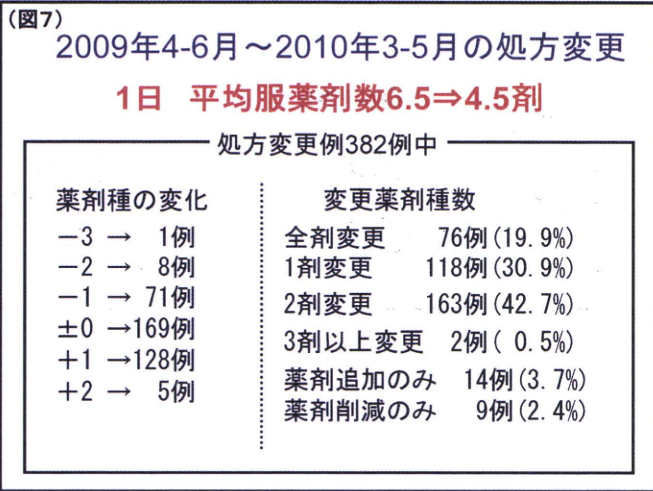
2009年4月～2010年3月の間に新規にHAARTを開始した症例は1028例で、処方の組み合わせは44通りであった。主な内訳は、TDF+FTC+ATV+RTVが20.8%、TDF+FTC+EFVが18.3%、TDF+FTC+LPV/rが9.3%であった(図6)。

(図6) 2009年-2010年の新処方 n=1028

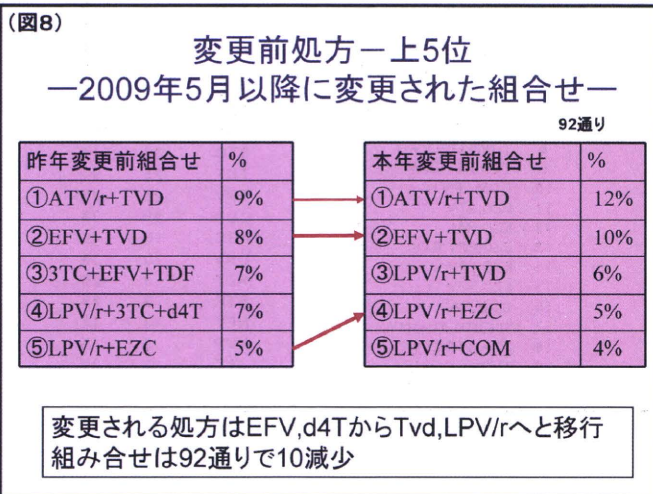


バックボーンとして用いられる NRTI は TDF+FTC (TVD) が 68.6%、ABC+3TC (EZC) が 21.9% であり、昨年とほぼ同じであった。キードラッグとして用いられる NNRTI/PI/INSTI は EFV が 26.6%、ATV+RTV が 28.6%、LPV が 15.5%、RAL が 10.2%、DRV+RTV が 6.7% の使用頻度であった。RAL と DRV+RTV が登場し、EFV と LPV の処方頻度が低下したため、処方が分散する傾向にあった。また、処方変更のあった症例は378施設、382例であった。変更によって、1日の服薬錠数は平均6.5錠から4.5錠に減少していた。薬剤種は変化がなかった症例が最も多く169例で、1種減少した症例が71例、1種増加した症例が128例であった。変更薬剤種数は、全剤変

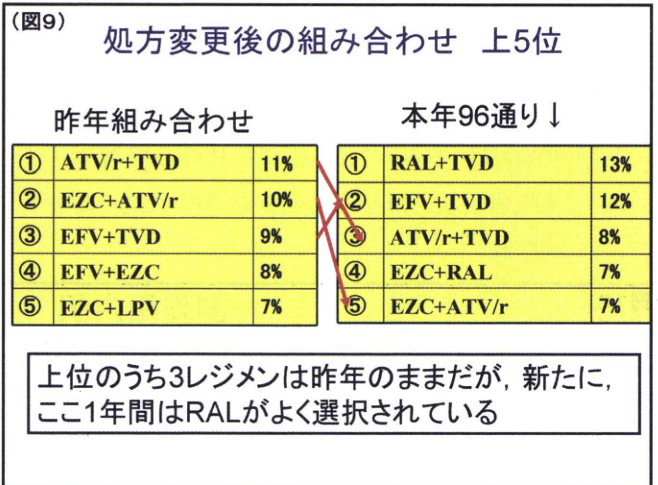
更が 76 例(19.9%)、1 剤変更が 118 例(30.9%)、  
2 剤変更が 163 例(42.7%)、3 剤以上変更が 2 例  
(0.5%)、薬剤追加のみが 14 例(3.7%)、薬剤削減  
のみが 9 例(2.4%)であった (図 7)。



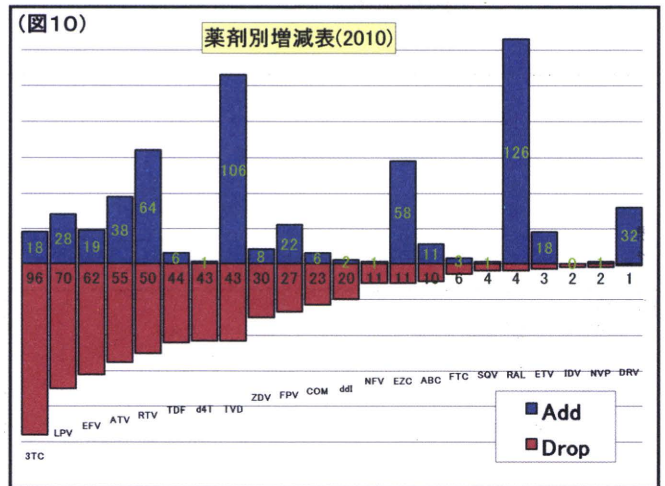
処方変更前の処方 は TVD+ATV/r (12%) が最  
も多く、次いで TVD+EFV (10%)、TVD+LPV/r (6%)、  
EZC+LPV/r (5%)、COM+LPV/r (4%) であった (図 8)。



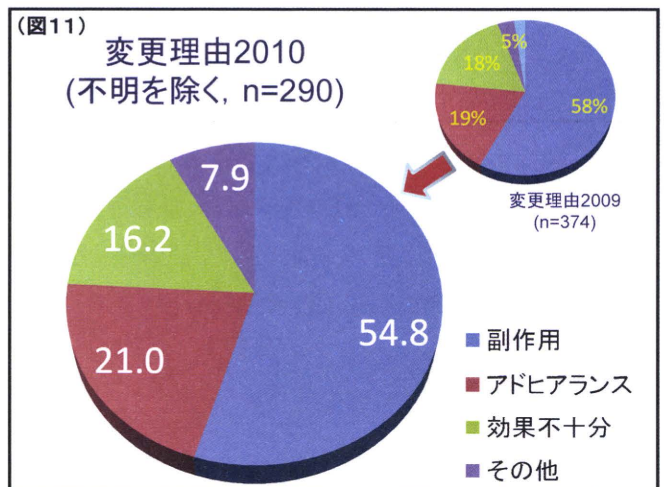
また変更後の処方 は RAL+TVD (13%) が最も多  
く、次いで TVD+EFV (12%)、TVD+ATV/r (8%)、  
EZC+RAL (7%)、EZC+ATV/r (7%) であった (図 9)。



薬剤毎に見ると、3TC(25%)、LPV(18%)、EFV(16%)、  
ATV(14%)、RTV(13%)が変更により多く削減され、  
RAL(33%)、Tvd(28%)、RTV(17%)、Ezc(15%)、ATV(10%)  
が多く追加され、DRV(8%)が続く (図 10)。

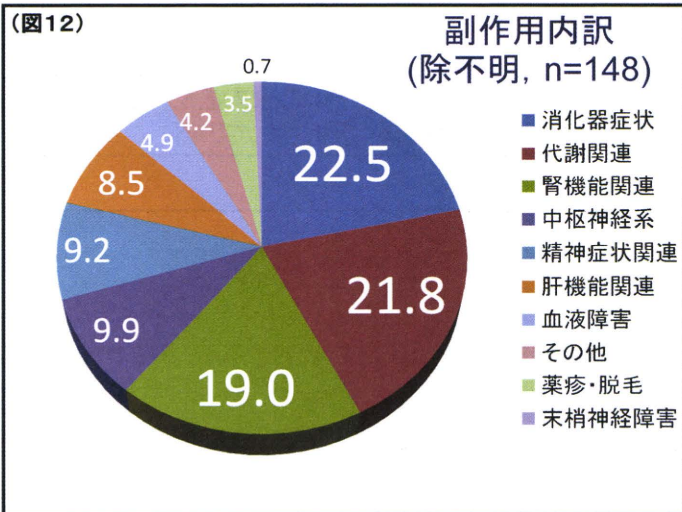


変更理由の調査では、副作用による変更が 55%、  
アドヒアランス改善(21%)と効果不十分(16%)で、  
昨年に比べ大きな変化はなかった (図 11)。



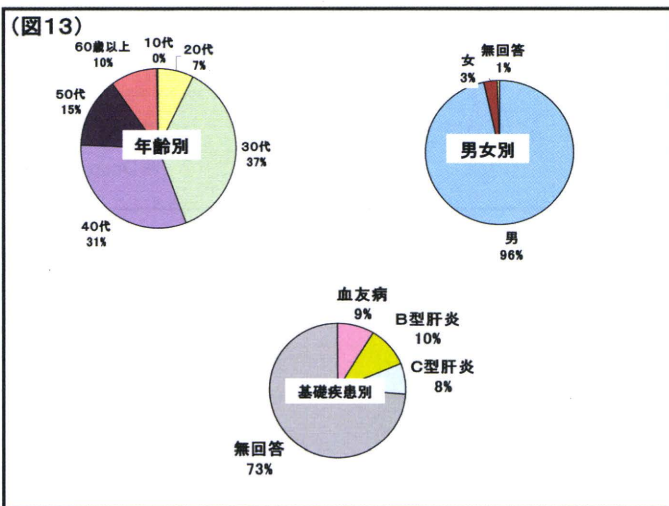


変更理由では腎機能関連が 36→19%、中枢神経系が 3→10%、消化器症状が 10→23%となった。精神症状や中枢神経系副作用では主に EFV が削除(25/26)され、腎機能では TDF, Tvd(24/27)、消化器症状では RTV (LPV/r を含む : 22/32) が削除されていた (図 12)。

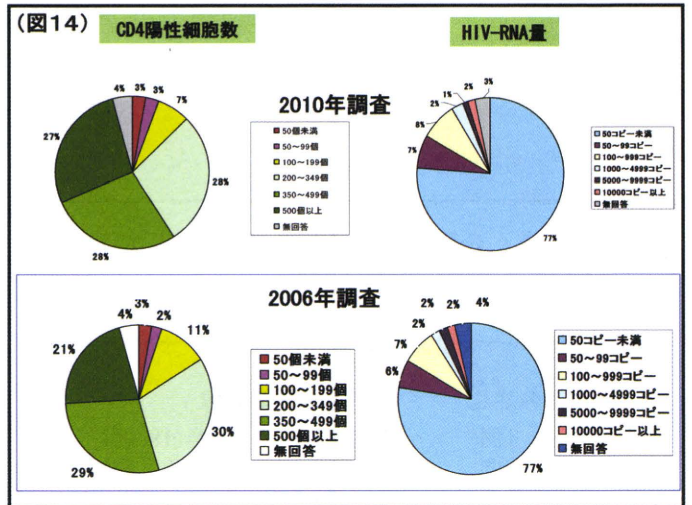


2. 抗 HIV 療法を受ける患者が自覚する副作用等に関する調査

調査対象を年齢別、男女別、基礎疾患別に分類した結果は図 13 のとおり。



年齢は 30 歳代、40 歳代の順に多く、全体の約 70% を占めていた。基礎疾患別では血友病 9%、B 型肝炎 10%、C 型肝炎 8% であった。調査対象を CD4 陽性細胞数別、HIV-RNA 量別に分類した結果を図 14 に示す。

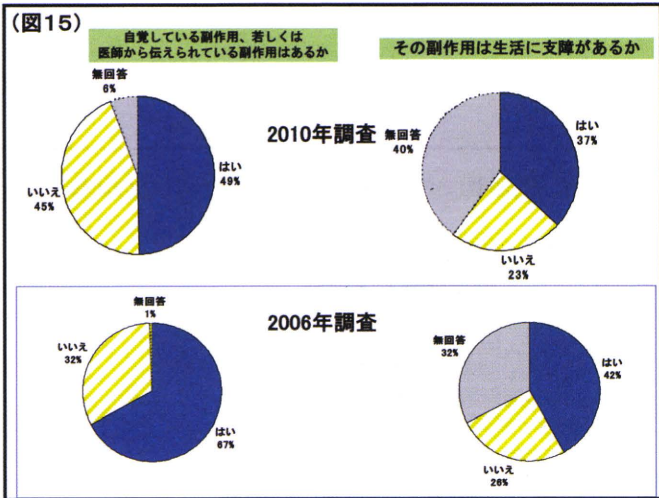


CD4 陽性細胞数が 500/μL 個以上の患者の割合は 2006 年調査の 21% から 27% に増加していた。HIV-RNA 量が 50 コピー/mL 未満の患者の割合は 77% であった。使用薬剤と主な組み合わせを表 3 に示す。

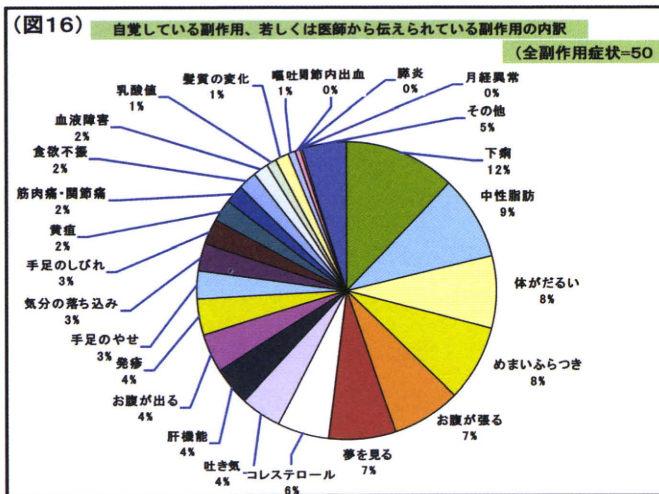
組み合わせ	患者数	薬剤名	使用患者数	%	
1	TVD,EFV	53	TVD	169	57%
2	TVD,ATV,RTV	39	RTV	93	32%
3	TVD,LPV/r	25	ATV	78	27%
4	EZC,ATV,RTV	19	EFV	76	26%
5	TVD,RAL	19	EZC	66	22%
6	EZC,EFV	14	LPV	56	19%
7	TVD,FPV,RTV	10	RAL	39	13%
8	TDF,3TC,LPV/r	9	3TC	32	11%
9	TVD,RTV,DRV	8	TDF	25	9%
10	COM,LPV/r	7	FPV	24	8%
11	EZC,ATV	7	COM	20	7%
12	EZC,RAL	7	ABC	13	4%
13	EZC,FPV,RTV	6	DRV	10	3%
14	EZC,LPV/r	6	AZT	6	2%
15	EZC,FPV	4	ETR	3	1%
16	COM,RAL	3	NFV	3	1%
17	TDF,3TC,ATV,RTV	3	NVP	2	1%
18	TDF,3TC,EFV	3	d4T	1	0%
19	TVD,ETR,RAL	3	ddi	1	0%
20	TVD,LPV/r,RAL	3			

主な組み合わせはTVD, EFVが53例、TVD, ATV, RTVが39例、TVD, LPV/rが25例であった。QD と考えられる処方、全体の約 3 分の 2 と思われた。自覚若しくは医師から伝えられている副作用があると答えた患者は 49% で、2006 年調査の 67% より減少していた。副作用が生活に支障があると答えた患者は 37% で、2006 年調査の 42% より減少していた (図 15)。

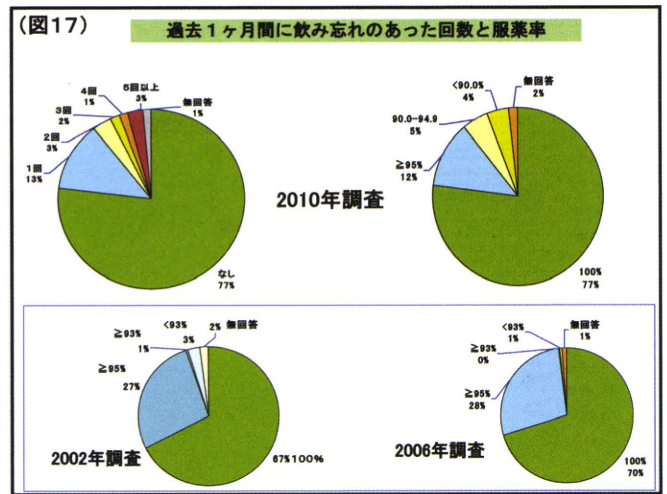




患者が感じている生活への支障に関する具体例について、自由記載された結果を別表1に示す。患者が自覚している副作用、若しくは医師から伝えられている副作用の内訳について検討したところ、主な副作用は順に、下痢、中性脂肪の上昇、体がだるい、めまい・ふらつきであり、2006年調査とほぼ同様の傾向を示した(図16)。



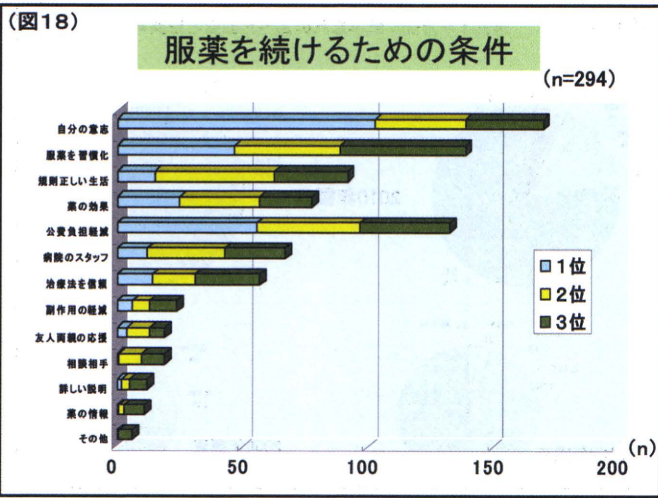
患者が感じている副作用の具体例について、自由記載された結果を別表2に示す。過去1ヶ月以内に飲み忘れがなかった患者は77%。服薬率が95%以上であった患者は89%であった(図17)。



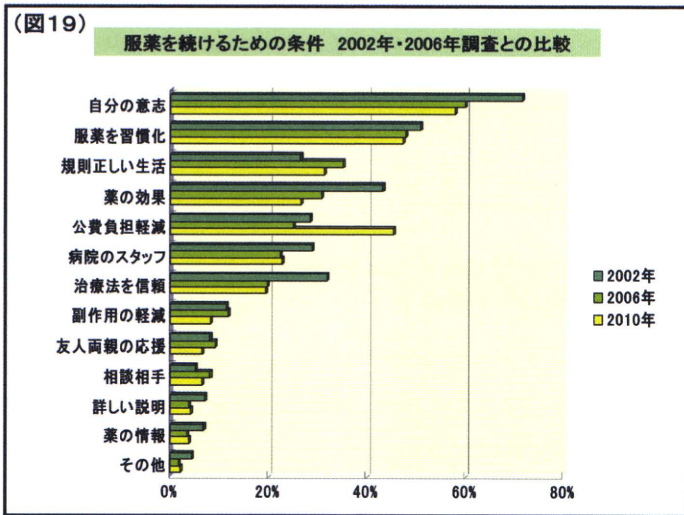
患者が薬を飲み忘れるタイミング等に関する具体例について、自由記載された結果を別表3に示す。

服薬率100%の患者で見ると、2002年が67%、2006年が70%、2010年が77%と上昇していた。一方、服薬率95%未満の患者は前回調査に比べ9%と増加しており、1日1回処方による服薬率の低下と考えられた。これらの患者群のウイルス量について検討したところ、90~94.9%群では50コピー/mL未満が13名、50~99コピー/mLが2名、90%未満群では50コピー/mL未満が10名、50~99コピー/mLが2名であり、服薬率が低い患者群のウイルス量に、特に問題はないものと思われた。患者が薬を飲み続けるための工夫に関する具体例について、自由記載された結果を別表4に示す。

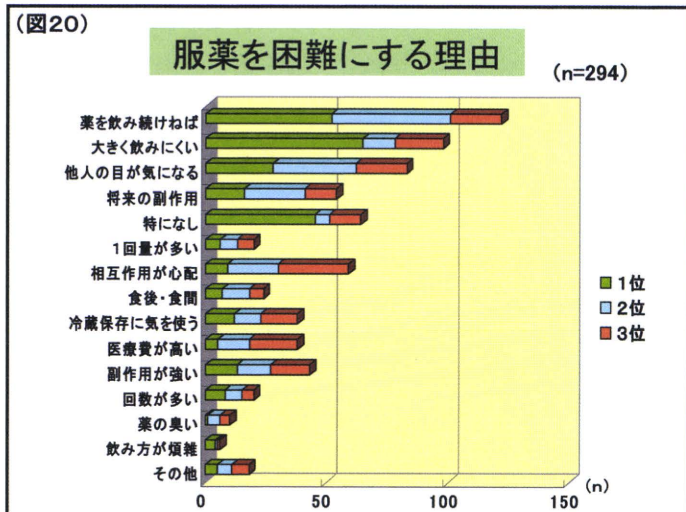
服薬を続けるための条件について、順位をつけて3つまで回答を求めたところ、「自分の意志」をあげる患者が最も多く、次いで「服薬を習慣化する」「公費による負担軽減」「規則正しい生活」と続いた(図18)。



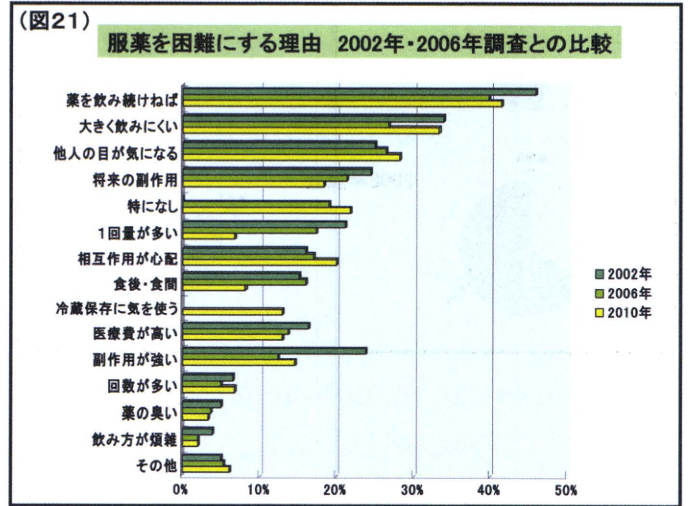
服薬を続けるための条件について、2002 年、2006 年調査と比較したところ、「公費による負担軽減」を服薬を続けるための条件にあげる患者が増加していた (図 19)。



服薬を困難にする理由を聞いたところ、「薬を飲み続けねばならない」をあげる患者が最も多く、次いで「大きく飲みにくい」、「他人の目が気になる」が上位を占めていた (図 20)。



服薬を困難にする理由を 2002 年、2006 年調査と比較したところ、「1 回量が多い」、「食後・食間に気をつかう」が、大幅に減少していた (図 21)。



また、服薬を困難にする理由が特にないと答えた患者は約 20% (64 名) であった。患者が今後希望する服薬支援サービスに関する自由記載コメントを別表 5 に示す。

考察

1. 拠点病院における抗 HIV 療法と薬剤関連調査

薬剤部での採用率について、過去の調査と比較したところ、採用率が増加した薬剤は、TVD・EZC・LPV/r・DRV・RAL と合剤、新薬の採用が増加していた。また、AZT・3TC・d4T・EFV・NFV は削除される傾向にあり、針刺し事故用の備蓄薬の変化も影響しているのではないかと推察された。3TC は 300mg 錠の採用が伸びていないことから、依然として 150mg 錠を 1 回 2 錠投与している施設が多いのではないかと考えられた。

今年度の在庫調査では、3TC・EZC・EFV の在庫減少が顕著であった。調査全施設の在庫金額は前年より減少したものの、427 百万円と高水準を保っていることから、病院経営に及ぼす影響は、依然大きいものと考えられた。一昨年まで減少していた患者あたりの在庫金額はほぼ横ばいであったことから、今後さらに在庫金額の推移について注目する必要があると思われる。組み合わせは昨年と同様、TVD+EFV と TVD+ATV+RTV の 2 処方約 30% を占めており、処方が集約される傾向が伺えた。バックボーンでは TDF, TVD の 2 剤で約 60% を占め、キードラッグでは EFV, ATV の 2 剤で約 50% を占め



ていた。RAL を含む処方が増加していたことから、副作用や相互作用の少なさといったメリットが 1 日 2 回の服薬であるとするデメリットを上回って患者に受け入れられたものと考えられた。

薬剤別処方頻度の比較では、バックボーンでは TVD 以外の薬剤は全て減少傾向を示し、キードラッグでは新薬である RAL、DRV 以外の薬剤で減少傾向が見られたことから、今後さらに、新薬へのスイッチが浸透していくものと思われた。

昨年と同様、施設の規模に関わらず、ほぼ同様の処方傾向が伺われたものの、RAL の使用頻度は患者数の多い施設で使用頻度の高い傾向が伺われた。

院外処方箋発行率は、一昨年から増加傾向にあり、今後もその動向を注意深く観察し、地方の薬剤師会などとの連携について情報発信していく必要があると考えられた。

新規処方のバックボーンの薬剤に関しては、合剤の使用が標準的となっていた。DHHS の第一推奨薬剤に EZC が含まれなくなったものの、EZC の処方頻度はあまり低下していないことから、国内のガイドラインを参考にするなど薬剤の評価が定着してきたものと思われた。また、キードラッグの薬剤に関しては、一昨年と昨年の DHHS の第一推奨薬剤が分散して処方されていた。ガイドラインを参照した適切な処方が実施されているものと考えられた。

一方、処方変更例では、アドヒアランス改善と効果不十分を理由として変更した患者が 37% であったことから、これらの患者には特に定期的な服薬支援が必要と思われた。変更例の 55% は副作用による変更であり、服薬支援の場ではそのチェックと対応が不可欠であると思われた。抗 HIV 薬の副作用は多岐にわたっており、初学者においてその学習は負担となるが、副作用と変更される薬剤の関係はある程度限定されていることから EFV、RTV (LPV/r)、TVD などを優先して学ぶことが重要であると思われた。処方変更後の 85% は合剤が選択され、一般的なレジメンとしても広く使用されている。特に合剤は服薬変更支援に関わる者の優先学習薬剤と思われた。また、今年度の調査では DRV、RAL を利用するレジメンが増加していた。

現在の処方状況を考えると、TVD、EZC、EFV、ATV、RTV、LPV/r の学習優先度が高く、RAL、DRV が続くものと思われた。

## 2. 抗 HIV 療法を受ける患者が自覚する副作用等に関する調査

2002 年調査ではバックボーンは AZT、d4T、3TC、キードラッグは EFV、LPV、NFV。2006 年調査ではバックボーンの AZT、d4T、3TC に加え TDF が、キードラッグの EFV、LPV、NFV に加え ATV が登場した時代であった。共に治療開始基準は、CD4 細胞数が 200/ $\mu$ l を下回る前に開始することが推奨されていた。今回の 2010 年調査では AZT、d4T、3TC、TDF が消え、合剤である TVD、EZC と、EFV、ATV、LPV が治療の中心であった。過去 1 ヶ月以内に飲み忘れがなかった患者が 77% と過去の調査に比べ増加したことは、服薬回数の減少や食事の影響が少なくなったことによる服薬率の上昇と考えられた。一方、1 日の服薬回数の減少は、1 回の飲み忘れが服薬率に大きく影響する。服薬率 95% 未満の患者数について、データを検討したところ、服薬率の低下とウイルス量の上昇について、その関係を確認することはできなかったが、特に問題はないものと思われた。過去の調査に比べ、CD4 細胞数が 500/ $\mu$ l 以上の患者は増加し、患者が自覚する副作用の頻度も減少した。患者の服薬継続に対する不安の大きさに変化はないものの、2006 年調査との比較では「1 回量が多い」、「食後・食間に気を使う」とする回答が減少し、さらに服薬を困難にする理由が特にないと答えた患者も約 20% (64 名) であったことから、服薬に関する問題が徐々に軽減されつつあることが伺われた。服薬を続けるための条件に関する回答から推察して、患者の自己決定を尊重することの重要性が再認識された。また、今回の調査で「公費による負担軽減」を服薬継続の条件にあげる患者が増加していたことは、医療費補助削減の状況に危惧を持つ患者の増加ではないかと考えられた。薬剤の改善によって患者の負担は軽減してきているものの、長期継続を求められる服薬の困難さに変わりはないことから、服薬支援の重要性を再確認することができた。

**(倫理面への配慮)**

抗HIV薬の組み合わせ調査では、患者基礎情報を一切排除し、抗HIV薬の組み合わせのみを調査対象とし、個人・施設が特定できるような情報は省いた。抗HIV療法を受ける患者が自覚する副作用等に関する調査では、患者に対し説明書を用いて研究方法等について説明し、アンケート調査用紙を患者に手渡す方法をとった。調査用紙には個人情報を含まないことから、同意書の取得は行わず、アンケート調査用紙の返送をもって患者の同意を得たこととした。

**結論**

HAARTは薬剤の開発と共に変化しつつある。薬剤の供給体制と治療の現状について調査・検討し、今後の問題点を明らかにすることが出来た。また、抗HIV薬を服用している患者自身が自覚している副作用、服薬に伴う患者の意識、服薬状況等について調査を行うことで、抗HIV療法が患者に与える影響について確認し、服薬支援の重要性を再確認することができた。

**健康危険情報**

該当なし

**知的財産権の出願・登録状況**

該当なし

**研究発表**

## 1) 原著論文による発表

該当なし

## 2) 口頭発表

栗原健、畝井浩子、佐藤麻希、高橋昌明、吉野宗宏、白阪琢磨：抗HIV薬の服薬に関するアンケート調査結果。第24回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2010年11月

栗原健、小島賢一、日笠聡、白阪琢磨：拠点病院における抗HIV療法と薬剤関連アンケート調査結果（第7報）。第24回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2010年11月

日笠聡、栗原健、小島賢一、白阪琢磨：抗HIV療法と服薬援助のための基礎的調査－治療開始時の抗

HIV薬処方動向調査。第24回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2010年11月

小島賢一、栗原健、日笠聡、白阪琢磨：抗HIV療法と服薬援助のための基礎的調査－抗HIV薬の薬剤変更状況調査（2010年）。第24回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2010年11月

矢倉裕輝、櫛田宏幸、吉野宗宏、米本仁史、小川吉彦、坂東裕基、矢嶋敬史郎、笠井大介、谷口智宏、渡邊大、西田恭治、上平朝子、白阪琢磨、栗原健：Darunavirの1日1回投与方法におけるトラフ濃度と副作用に関する検討。第24回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2010年11月

矢倉裕輝、櫛田宏幸、吉野宗宏、栗原健、米本仁史、小川吉彦、坂東裕基、矢嶋敬史郎、笠井大介、谷口智宏、渡邊大、西田恭治、上平朝子、白阪琢磨。ST合剤の先発、後発医薬品の品質評価および過敏症の発現頻度に関する比較検討。第24回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2010年11月

吉野宗宏、矢倉裕輝、櫛田宏幸、栗原健、米本仁史、小川吉彦、坂東裕基、矢嶋敬史郎、笠井大介、谷口智宏、渡邊大、西田恭治、上平朝子、白阪琢磨：Tenofovir中止後の腎機能の回復に関する検討。第24回日本エイズ学会学術集会・総会、東京、2010年11月

矢倉裕輝、赤崎晶子、金子恵子、柴田麻由、寺岡麗子、北河修治、櫛田宏幸、吉野宗宏、山内一恭、本田芳久、小森勝也、上平朝子、白阪琢磨、栗原健：Efavirenz製剤における剤形間の溶出挙動に関する比較検討。第20回日本医療薬学会年会、千葉、2010年11月

**(別表1) 生活への支障 具体例**

「そう」と「うつ」が激しいかな。
1日2回だが夜の1回を忘れそうになる。仕事にかぶることが多く、席をはずすのがむずかしい場合があり、説明に苦労する。
ED
朝7時服薬開始後すぐにたんが出て、体がだるくなる。後3時過ぎるとだるさがなくなる。
足に少ししびれがある為たまにもつれたりする
足の指先がしびれ、時々足裏がつつたりします。ほぼ毎日



下痢気味で、生活に慣れては来ていますが、不便な時は多々あります。食欲はあるのですが、体重が以前の様な状態に戻りません。
頭が割れそうで、手足のしびれ
いつ下痢をしたくなるかわからないため、トイレに困る。大腸の辺がゴロゴロいう。
いつどこでトイレに行きたくなるかわからないので常にトイレのことを気にしている
いつもしんどい。体がだるい。お腹が出る。体重がふえる。
運動をすると乳酸値が上がるため体重のコントロールが難しい。
多いとき1日に10回ほど大便をしている。下痢止めを最初から飲んでいますが、最悪なときは1時間に数回(水のような)大便する。飲み方で下痢の頻度が変わり、なんとか下痢と付き合っているまで時間がかかった。
かなり便がゆるくなって不安な日が多くなった
髪抜けたのはやっぱり嫌です。この病気が直接関わっているとは限りませんが、見た目の変化(若い、つかれている)が一時的なものでないかもしれない、また進行するかもしれない不安があります。
身体が熱くなる。変な夢を見る。気分が落ちこむ。
体のだるさを感じ気力が出ない。元の仕事に戻りたいが、体力的に不安が大きく、収入が低い状態の不安からか、変な夢をよく見たりして、起きると、ぐっすり眠ってないのか、体のだるさを感じるのくりかえしで、本当に不安でしんどいです。
身体の怠さというのは、20代で服薬し始めた頃と比較して、日頃感じる割合は大きくなりました。
気分が滅入る。体がだるい。気力がわかない。何をしても楽しくない。買い物にすごく時間がかかる(判断できないから)。悪夢ばかり見て熟睡できない。
狭心症になった
薬を飲みだしたとたん体重も急激に増えた
下痢が時々あり、腹が張って、体調がぐずれやすい。体がだるくなりやすく、気力が出にくい。
下痢がひどいときは、水便でふいにもらしたりする。
下痢止めを服用しないといけない。
下痢は急にくるのでこまる
高脂血症により、食事に気をつけている。顔がやせてきて、仕事上、対面上、不健康に見えてしまう。
午前中と午後の体調が違いが出る。午後けだるい時がある。

自覚のある部分だけだと、吐き気は我慢できるが、お腹が張った感じと、お腹が出るは困る
仕事ができない。
仕事上、夜勤をしなければならない場合、めまいやふらつきがあった場合、夜勤の勤務が出来ない為、夜勤は行っていません。
仕事への集中力が欠ける
支障というほどでもありませんが、顔にすぐ出来物ができたり、手足に少しの圧迫で紫斑(例えば湿布をはがした後、何かに当たるなど)が出来易い
集中力の低下、吐き気による作業中断
熟睡感がなく、体が常に疲れたようになる。日中、傾眠により集中力が低下
食後の服用時に、軽いめまい。
食事の規制
すぐトイレに行きたくなる。仕事で困る。
少し寝不足気味になる事が有る。
たいしてはありませんが睡眠不足がちです。酒のせいもあるかもしれませんが肝臓の数値は上がり傾向です。
体調が悪いとき、空腹時、薬をのむと下痢になる。薬をのんだ後、オレンジジュースをのむと胃がいたくなり、気分が悪くなる。
体力が必要な作業や運動を始めるまでに時間がかかってしまう
だるさ、ねむさ
中性脂肪の上昇。
長時間の仕事・作業が困難である。体のつかれがとれにくい。
長時間人前にいる時はガスを出せないのでこまる
手足の先がしびれ痛みあり
出かけるのに注意必要。
トイレが困る。気分的に良くない。乗り物に乗る時不安。歩行中も。
突然の嘔吐感。発熱。
なんとなくからだがダルい。
軟便～下痢便の便がほぼ毎日 5回～8回行く事で肛門のただれ、外出時にもトイレの有無の確認が必要。多少慣れてしまってる感もありますが。
寝不足になることが多い
眠気に集中力が劣る
眠りが浅い。食欲が減る。

寝る前に飲んでるので支障はないが、朝服用していたら支障があるかもしれない。
寝る前に服用しますが、早く飲みすぎると（寝るまでに）日常生活に支障をきたす程度のめまい・ふらつき・発かん（あつい）があります。寝てしまうとわからない。
副作用かどうかはつきりしませんが、気分の落ちこみがひどい時は仕事が手につきません。
服薬後1～2時間たつとTVやPCの光でもまぶしく感じるときがある。夜の服用なのでそこまで問題はないが少し気になる
服薬後2～3時間は気分が悪く、無口になる
服薬を睡眠前にしておけば、日中トイレの心配がいらなと思う。
服用後は外出しづらい。空腹時に飲むと特にポーンとしてしんどいです。
不眠。
便の回数(下痢)が多いので、外出時にこまります。
発疹について、かゆみもあるため皮膚科にも通院中。かゆみの為、傷になることもある。また発疹について美しい物では無い為に精神的に非常に不快でストレスである。
味覚障害。味覚が強い味しかわからない。変な味がする。舌がしびれる。食欲はあるが、味覚が異常なので、食べても、すぐに食欲がなくなる。
見た目が病人っぽい
胸が女性のようにふくらんできたので、今後のことを考えると不安
めまい 目覚め時、部屋が回っている気がする。まっすぐ歩けない。
めまい、ふらつきによる自動車等の運転
めまいで夜間の運転が不安なことがある
夜間に服用しているのですが、服用してからの仕事や、作業を、自制するようになった。
夜中に目を覚ますことが頻繁にあり十分な睡眠をとれないため翌朝体がだるいことが多い。
旅行とかの遠出の時

## (別表2) 副作用に関すること (自由記載)

ED 気味のような感じがする
足の先は死人の様に冷たく夏場でもアンカを使っています。暖めればしびれも痛みもこむら返りも少なくなります。
アルコールとの相性

以前、カレトラで、中性脂肪upがあり、アイセントレスに変更。コンビビルで、白血球Downがあり、ツルバダの変更。→またちがう副作用が出るのか心配がある。
今のところ特になし。これから出てくるのかは、不安。
今は中性脂肪とコレステロール。夏はにおいが気になる。多少のしびれ。
今は出ていないが、今後副作用が出ないかが心配。(長期投与によるもの)
今までに4回ほど薬を変えましたが、今の薬が一番飲みやすく、私には合っているように思います。
うつ症状と副作用の関係を研究してください。
お腹がたまにはったりする。
お腹の張りが気になる。
顔のやせが元にもどらない…。
顔や手足がやせてくる事に対する治療等があれば、と思っている。
体がほてった感じになる。(飲んで2時間後ぐらい) それ以外はなし。
カレトラを飲んでる際は、下痢や飲んだ直後の吐き気等がひどかったのですが、アイセントレスに変更してから、全くと言って良いほど副作用を感じなくなりました。
肝機能障害 (どんな薬でも副作用はあると思うが)
肝機能障害が肝硬変によるものか服薬によるものかが分からない。
肝機能数値の増加。
空腹時に服用すると、口の周りまで、しびれる事がある。
薬の副作用の説明を聞いたがどの副作用も大変そうで、どの薬を選べばいいか迷った。
血糖値の上昇⇒糖尿病
げっぷが何回か出てくる
下痢を無くす薬が良い。
下痢を抑制するため、薬を処方してもらっているため、通常は問題なし。但し、風邪等、病気になった場合、下痢がひどくなる場合が多い。
現在感じている副作用はありませんが、投薬直後は吐き気、嘔吐、下痢、発疹でかなり悩みました。だいたい2ヶ月位でおさまりましたが…。
現在の組合せは3ヶ月と短期間なので、今後どのような副作用があるか不安が残る。(手足のやせ、腹部のはり、など)
現在副作用は出ていないが、今後出る可能性はあるのか？またでるとなればどのような副作用が出てくるのか。それによ



って服薬も多くなるのか。生活面での影響も心配である。	長期にわたって服薬することで肝機能などに障害が出ないか不安です。
現時点ではありません。	長期副作用で未経験なもの
高齢になって、物忘れが激しくなった時に、服薬忘れする様になるのでは…？また副作用が、これから、更に激しくなっていく事がないかどうか不安があります。	長期服用した場合にはどのような副作用がどの程度出てくるのか。たとえばリポジストロフィーなどは個人差があるとは思いますが、どの程度体型変化が出るのか。また、(服薬による)中性脂肪の上昇による、生活習慣病の発症度合いなどはどのくらいなのか。
ここ数年、筋肉の低下が気になる。	とにかく腸の具合が良くなれば他は特別な副作用はないので、それだけが気がかり。
午前中のふらつきが辛いことが時々ある。	どの程度生活習慣等気をつければよいか分からない。
今後また薬を変更することがあれば、その時に気になるとは思いますが、今は特に気にならず。	内臓機能が弱っていかないか不安。合併症が起こらないか心配。
最近(服薬直後の)めまい、ふらつきがありません。	無くなれば良いと思いますが、今の服用が1日1回の為、2回服用となると難しい面が出て来るので、今は我慢している状態です。
最近はないが服用開始してすぐの時は、現実感がなかった。	軟便～下痢は薬でおさえる事しかできないのでしょうか？ 体質として仕方ないのでしょうか？
最初の組み合わせ(カレトラ、エブジコム)の時は、発疹や心臓の動悸が出て、かなり気になりました。特に心臓の動悸はまずいとのことで、薬を今のものに変えました。	軟便気味でトイレに行く回数が多い
自覚がないだけで、実はあるのかも不安になる事がある。	乳酸アシドーシスなどの症状が悪化した場合、使用している薬剤を中止する以外の選択肢が欲しい。似た症状の研究している機関とも連携などを。
脂質が少し多い。	飲み始めた当初は副作用が強かったが2ヶ月以内に吐き気、食欲不振、おなかが張るなどほぼ全ての症状を感じなくなりました。
支障をきたすほどではないが、たえず副作用がある。	飲み始めの頃に少しだけ副作用と思われる症状が出たのですが、それが本当に副作用だったのかどうか気になります
舌の1側にカンジダ菌が発生しましたが、副作用かどうか私には解りません。体全体に表面には何も現れないが、チクチクと痛みが場所を移動して感じる時があります。	飲む前に色々副作用の説明を受けたが、思っていた以上に自分に合っていて副作用で困ったことはない。また時間も±2時間の幅で飲めばよいので生活パターンには合っていて数時間ずれが2回あただけでほぼきちんと飲めている。
初期段階ではあったが、現在は全くなし。	飲めるアルコールの種類が変わり、飲む量が減った。アルコールが弱くなった。昔の夢をよく見る。
初期の頃より軽くなっているものの(発疹)この先いつまで続くのか不安である	飲んだ後胃のあたりが熱く感じ、頭がぼーっとするためなるべく寝る前に飲もうとするが、それが飲み忘れにつながってしまう。
初期は服用直後のどが非常に渴き、膨腹がありました。	吐き気、めまいなどが体調や気分によってひどい時があり、そんな時は辛いと感じる。
ストックリンによる異変等で苦しんだが、現在の組み合わせに変更後は、自覚できる副作用は無いように思います。	肌が大変敏感になっているように思われます。
ストックリンを1錠にしてから眠気が気になりました。	腹まわりに…肉が気になる
体型維持に気を遣いトレーニングをしていますが、下腹部の出っばりはなおらない。痛くも苦しくもないのであまり気にしませんが、それくらいです。	皮疹を改善出来る方法。また、長期に及ぶ服薬における体調
体調が悪くなった時に、薬の飲み合わせが気になる。	
耐えられることなので仕方ない	
たまに夢を見ます	
担当医の方から聞いていたので、特になし。	
中性脂肪値 up	
中性脂肪の上昇、腎機能が悪くなり、腎不全等障害が出ないか心配。	
ちよいきつい	
長期間の服薬による副作用があるのかどうか心配	
長期間服薬による新たな副作用。	

等の変化について。
人前に出るのがつらいと感じる時がある
不意の下痢がまだあるので、いつくるかと不安。季節の変わり目など、体のかゆみがひどくなるので不安。(眠っていて無意識にかいているのか、血液がパジャマ等について心配)
副作用改善に時間がかかること、少しずつ改善されていることは自覚できるが、半年以上、味覚がおかしいことは、非常につらい。体重も、10kg以上減少した。
副作用がおこるとつらいし精神的にもつらいと思う。
副作用がなく非常に楽です。
副作用がほとんどない。
副作用とも加齢による体力低下とも思え、担当の先生や看護師さんへも言い出せない。
副作用に関してではなし。
副作用を気にしなくてもいい薬があれば変更したいです。
副作用をやわらげる食事のとり方などが教えてもらえれば
服薬後 気だるさ、倦怠感から横になることはあるが毎日ではない。服薬のせいだとは思わないが。
服薬後、寝付きが悪くなった。
服薬を始めても副作用はなかったので現時点では気になることはありませんが、長期的にはどうなるのかは気になります。
服用後1～2時間で、大きく「ふらつく」のが気になる。
服用して何年か過ぎていきますので、現在は特に副作用と感じる症状は出ていません。服用当初は、急激な体重の減少や身体の発疹などがありましたが、もう安定期みたいな感じなのでしょう。気になるといえば、その事がまた起こるのではないかと思う事です。
ふらつくわりには、寝つきが良くない。
他の薬が過敏に反応しやすい。
発疹とかゆみが夜になったら出る
本来なら飲みたくない。
耳鳴りがする
めまい、ふらつきは服薬を食後にすることで防ぐことができます。
もしかしたら元々知覚過敏気味だったのかもしれないのですが、服薬開始後にそれを強く感じるようになりました。副作用かどうかわかりませんが。
夢を見るのはどうでも良いのですが、現実的な夢が多いので、起きた時との境がたまにあやふやになります。

## (別表3) 飲み忘れの具体例

±2時間で飲みやすいタイミングで飲んでいきます。毎日寝る時間は違うので。
0時、12時の設定にしているが、0時のアイセントレス1錠をごくたまたま寝てしまって2～3時間(まれに朝まで)飲み忘れる(遅れる)事がある。
1度だけ4時間 服薬時間がずれた。
1日2回の服薬の1回を昼食後にしているが、昼食後すぐに会議に入ったり、昼食しながらの会議に参加して、服薬を忘れそうになる時がある。
1日2回の服用、特に夜寝る前が忘れやすい(寝てしまうことが多い)
1日2回服用のため、昼休憩(14時ごろ)に飲んだ後、夜の分を飲む時間まで起きていられないことがあった。
1日に2～3回に分けて服薬する場合。
20時30分の服薬を忘れそうになる。
21時(寝る前)
アイセントレス 朝8時 夜20時
アイセントレスは今までのカレトラより大きさ、形状ともに良くなっています。
朝、夜(8:00/20:00)の2回服薬するが、20:00は、ほとんど仕事でズレる事が多い。
朝9:00頃のみ忘れや服薬時間がずれる。
朝寝坊のために時間がずれた。
朝のコンビビル(?)
朝は寝ボケ、夜は夕食のズレで、時間がずれやすい。のみ忘れは少ないが、薬が大きいのでのむのが苦痛。
アラームで知らせるようにしております。
急いで出かける時
いつもの時間帯以外でのケース(早めの出勤、どこかにでかける、病院への定期検査(朝食抜き指定))
今まで3回飲まなかったが、どうしても1日あけたかったから。
おくれる理由は仕事中の為。
お昼に作業しているとき
海外に行った時の時差。
会社が休みの時。
外食等をした際や疲れていて寝てしまいそうな時のみ忘れそうです。
起床時間と夕方のあえて忙しい時間に服用しているが、どちらも意識(飲むということ)がはっきりし、習慣化しや



すくなっています。	がある
休日の朝が忘れやすいです	全て一緒に服用するので特になし。
休日のお昼です。	退院をして3週間後の事。飲み忘れて、10時間後に気が付いて、すぐ飲んだ。その後は、服薬時間に大きなずれはありません。
急な出張期間の延長で、持参した薬が不足した。	食べる時間が不規則だと、忘れやすい。
薬の中で冷蔵保存の薬があり、その薬だけ冷蔵庫に保存しているのでも飲み忘れた事が一回ありました。気が付いた時にすぐに飲み、その後また飲みました。ただ決まった時間に飲まなければいけないと思い、飲み忘れた時、翌日からまた同じ時間に飲まなければいけないと思い、一日飲まなかったこともありました。気が付いた時はすぐに飲むようにと言われたので、半日後に飲んだ時もありました。飲み忘れた時の事を想定した対処方法をきちんと理解していなければと思いました。	多忙時
携帯のアラームを鳴らす。	昼食後に薬を服用するので、遅い昼食後は、時間がずれる事も…。
現在、午前午後共に10時を目安に服用しているが、やはり就業中、時間のずれが生じやすい。	昼食時。
現在の飲んでる薬は、特に時間や、食事の事に制約を受けないで飲めるので大丈夫ですが、以前、ストックリン等をおんでいた時には、少し今より気をつけていました。	疲れすぎたときに忘れてしまいます。過去に3回体調悪くて飲めないこともありました。
現在は1日1回決まった種類、量の服薬をしており、1回に飲み分を薬局で1包にしてもらっているのでも薬の飲み違いもなく服薬できています。1回分1包にしているのは本当に助かっています。	ツルバダ、アイセントレスを朝、アイセントレス単体を夜という形で飲んでいるのですが、ツルバダを夜にも飲みそうになることがあります。毎回(朝と夜で)同じ飲み方ではないので、逆に多く飲んでしまいそうになります。
現状、1日2回の服薬の為、夜に飲むタイミングが少しずれやすいです。	テレビ等見ながら薬を飲んでいたら、飲んだかどうか忘れる
個人の管理によるものなので、飲み忘れしない為の提案があれば良い	土日、起床朝食時間がずれた時。(朝食後に1回服用している。)
仕事がおわり、帰宅してから、すぐにおねしてしまうため、薬ののみ忘れが多い。	寝る直前にのむようにしているので、寝る時間によってのむ時間も数時間変わってくるが、あまり気にしないようにしている。
仕事上仕方ない時があるため。	寝る前
仕事の関係で、毎日確実に決まった時間に服薬するのが不可能です。	寝る前へのむ習慣をつくっている為(1回/1日)忘れやすいことは無いです。
仕事を行っている間に服薬時間が来た場合や、休日疲れているとき一時間を忘れ寝てしまっている。	寝る前に飲むのはやっぱり忘れやすい。薬を普段、持ち歩かないので、遊びに行ったり、用事で遅くなったりすると、時間を気にしてしまったり、早く帰らないといけなかったりと少し制限がかかるのが気になる。
出張先など出先での飲み忘れが多い	のみ忘れではなく、のめない、のまない、時がある。外出、外食等による。
睡眠不足なのか夜10時に飲むようにしているのですが、あと30分後つとところでふとんの中で時間を待っている間に、そのまま朝まで眠ってしまった。	早く寝ると忘れる。
すごく疲れているときや、風邪などで体調不良のときにタイマーしているのが聞こえなかったり、数時間後に飲んだのか思い出せない。最悪次の日で1日飲み忘れをしたこと	晩の時間帯の薬、仕事時間が不規則のため、たまに忘れることがある。
	病気に対して意識がなくなってきてよく飲み忘れそうになる。
	昼12時前後に飲むカレトラ2錠
	昼14時に決めて飲んでた時は、中途半端な時間だったため難しかったです

ピルケース(1週間分入るもの)に、土曜に空になった段階で次の1週間分を入れ、冷蔵庫に保管。朝食(ブランチの場合)の後、必ず服用する習慣がついています。
昼間いそがしい時。
疲労困憊時にむストックリン・ツルバダ
不規則な生活をした時(酒席等)
服用を始めてから忘れたのは一度だけ(ストックリン)で、それも仕事の予定が延びて泊まりになり、持ち合わせがなかった為で、厳密に言えば、飲み忘れではありません。
平日の昼間帯、仕事でバタバタしてそのまま気づけば夕方になってたりする
まだ2種類しか服用していないが1日1回(夜1時±2時間)は飲みやすいパターンだと思う。
まとめて一袋なので飲み忘れはありません
持ち歩かないようにしているので、残業、お付き合い等で帰宅が遅くなると、服薬時間がずれてしまう
休みの日。
夕食後の2剤
酔って帰ってきた時
夜更かし(残業含む)をする時の飲薬
夜、仕事中に飲まなくてはならないので、その日によって時間がばらつく。
夜21:00頃に設定していますが仕事や飲み会などあると忘れることもあります。気づいたときに飲みます。はっきり解らないときも念のため飲みます。
夜おそすぎると、眠くなってしまって、飲み忘れたことがあった
夜に飲む薬飲んだか飲んでいないのか、どっちか迷うときがある
夜のアイセントレス(19:30)
夜のカレトラ(20:30という半端な時間なので)
夜の薬(1日2回のむうちの)は忘れやすいですが、携帯のアラームをしているので。
旅行の時
旅行や飲み会など日常とリズムが変わる時など。
レイアタツツ、食事の時間がずれると服用時間が多少ずれてしまう。
冷蔵保存の薬を飲み忘れる。他の薬を飲んだのに、それだけ忘れていたようだ。残存量の違いで初めて自覚する。
冷蔵保存のノービアをつい忘れてしまう。

私の場合は勤務が不規則なので、6時、18時に飲むことにしていますが、仕事が忙しいときは、早めに飲むようにしています。忘れた場合は思い出したときに飲んでいきます。

#### (別表4) 薬を飲み続けるための工夫

「わすれちゃダメール」(病院のサービス)に登録している。
10分前に時間を気にしたり、携帯のアラームを鳴らしたりしている。目の前に薬を置いておく。
1回の分量をパッケージ化し、目付(服薬時間も)を記入している。
1ヵ月分用のピルケースを使用して薬を分けておく。手帳やカレンダーにチェックをつける。携帯のアラームを鳴らす。
①携帯電話のアラーム②自分の手帳への確認マーク→時間がずれた際も記入※体重と合わせて記入していくとよく続くと思います③薬ケースの準備→2つ用意しています。会社の鞆とプライベートの鞆に。
①携帯のアラーム②1日分(30日)のみ始めの日を、毎月カレンダーに記してあるので、万が一飲んだかどうか不安な時は、その日のうちに在庫チェックして確かめています。
1週間分のピルケースを使用している。薬をもらったその日にピルケースに仕分けして入れる。
1週間分のピルケースを使用している。薬をもらったその日にピルケースに仕分けして入れる。ピルケースを用意し、1つ1つに日曜日～土曜日までをわかりやすく記入し枕元においておく。
1週間分を常に携帯している
1日1回朝のみの服用の為 飲み忘れがないと思います。仕事等と残業があったり、旅行とか出張などがあると飲み忘れの可能性があるといます。定期的な規則正しい生活している人は飲み忘れがないと思います。
1日1回の服薬なので、朝食後に決めている。
1日1回の服用に変更してもらった。
1日に1度の薬なので朝起きてすぐに飲むことにしている。枕元に置いておくので忘れた事はない
1日分だけ分けている。
2年間一度も飲み忘れをしたことがないですが、飲む工夫というか、飲まないといけないうって強迫観念みたいなものにかかれています。

TVの画面に(薬を飲)とはっている	(月)～(日)残りの日数と残っている薬の数を照らし合
朝イチに食卓に出す。	わせている。
朝起きたら飲む	薬の袋に日付を入れ、飲んだ後、カレンダーに、済みのサ
朝その日の分を用意する。一包化してもらう。のまないと	インを入れる。
死ぬと自分に言い聞かせる。	薬の袋に日付を書く。
朝と夜の食事後30分に飲むようにしている	薬ぶくろ(1回毎)に日付を記入。※全薬を同コン。
朝の服用だけなので、朝必ず日のつく所(食器棚)に薬を置	薬を1週間分の分けたケースに入れ、普段必ず日にする場
いている。	所に置く。又、自宅と外出先の2か所にて保管しています。
朝晩の2回投与ですが、食後に必ず飲むくせをつけた。携	薬を1週間分別の入れ物に入れて持ち歩いている。月曜日
帯アラームセット。一週分の薬を月別毎に仕分けする	から日曜日分まで、旅行に出る時は、旅行終了日後2日分
朝夕の食事の時間をなるべく一定にする。	を持ち歩く。携帯アラームを飲む時間とその後30分後に
朝夜の食後習慣になっている為、ほとんどのみ忘れはあり	もう1回でダブルコールにしています。又表示されたのも
ません。	必ず消して確認としています。又小分けした薬の残数もへ
アラームを鳴らしている	んだなど思った時は数を確認して防止しています。
家と車においている。朝食後のむようにしている。	薬を常に手元に1回分はあるようにしている。
一回分ずつ袋に薬が入っているので、袋に日付を書いている。	卓上カレンダーに飲んだ時間を毎回記入している。
一週間まとめて、日ごとにおいてある。	くせの感覚で薬をのむようにした。
いつも見えるところに薬を置いている	クリアボックスに時間別に分ける。妻からも、確認させる。
腕時計のアラームを使用していますが鳴る前に服用してい	カレンダーに、印をつける。
ます(1日1回のため)	携帯アラーム、お知らせメール
腕時計のアラームを鳴らす。	携帯アラーム、飲んだ日は手帳にチェックを入れる
お酒を飲み過ぎない。	携帯アラーム。1回分を必ず携帯しておく。
同じ時間にご飯を食べます。そして、必ず食間に薬を飲む	携帯アラームとピルケースに1日分ずつわけて管理してい
こと。	ること。
会社のロッカーや机等に予備の薬を入れておく。	携帯アラーム利用、服薬を食後すぐにする
外出時など、必ず予備の薬を持参する。(のむ時間に帰宅	携帯アラームをセット。曜日別に入れるサプリメントケ
出来ない可能性がある)	ースに入れて常に携帯。
家族からの声かけ	携帯アラームを鳴らし「飲んだ」と友人に報告する。
家族に気がついたら声を掛けてもらう。服のポケットに1	携帯アラームを何回も鳴らす、同僚に服薬時間を伝え時間
回分を常に持ち歩く習慣をつけた。	前に声をかけてもらう
必ず持ち歩くことなど	携帯でアラームを設定している。曜日で分けられている容
必ず忘れる事のない場所に置いておく。	器に小分けして分かりやすいようにしている。
カレンダーに○をつける	携帯で管理している、アラームも
岩盤浴などでしっかり汗をかくと薬が飲みやすくなる。	携帯電話のアラーム。帰宅時に家族に声をかけてもらう。
起床後すぐ飲む習慣にしている。	自分の携帯にメールを打つ。
規則正しい生活。薬を決めた場所に置く。	携帯のアラーム。「忘れちゃダメメール」でのメール受信。
薬専用の手帳に印をつけていく。普段日常で使用している	携帯のアラームを鳴らすようにしてます。映画を観るとき
ものとは別に。(安くてペラペラのもの)	とか、服用できないとき、うまく前もって少しずつずらす
薬のうしろに日を書きしておく。	ようにしている。一週間分の容器に用意している。
薬のケースに1週間分ずつセットにしたものを用意し、	携帯のスケジュールに飲んだら○を入れる。
	小分けして、机の上に置く。小分けして、鞆の中に入れる。
	小分けにして持ち歩いている



最近ケースに入れる様にした（1日ごと）
最初から服薬用の（28日分の）ケースを使用。習慣化するまで携帯のアラーム。
自宅ではのんだあとにカレンダーに済のハンコをしています。
自分自身の気持ちです。
就寝前、枕元に薬を置いています。
就寝前に必ず歯を磨くので、歯磨きセットの隣に薬があることで忘れない。歯磨き→服薬→トイレ→ベッドの習慣
食後すぐに飲むようにしている。
職場のロッカーに数回分ストックしておく。全てのかばんに2～3回分ストックしておく。→2～3週間で新しいものと入れかえる。
早朝の時間帯を服薬時間から省いている。
タイマーをセットして飲んでます。
小さい薬入れに3～4回分入れてつねに持ち歩いている
昼食後すぐに服薬するので飲み忘れることはない
長期化すると習慣になるので特に今はなし。以前はアラームでした。
長期になっているので特になし（生活の一部になってます）
朝食後（ほぼ同時刻）
朝食と一緒に薬をテーブルの上に置くこと
通常は携帯のアラームを利用していますが、服薬時間をずらさないといけないときは、自分にだけ分かるメモをポストイットで机にはっています。
常にポケットに入れておくようにしています
テーブルに薬をセットしておく。帰宅してからや、朝、目につくところにおく。
テーブルの上に3日分ずつセットして、置いておく。（目のとどく所）
手帳に毎日チェック入れています。（飲んだのにチェックだけ忘れるときもあり、飲み忘れたかどうかわからなくなる場合もあるので逆効果かも…）
とにかく習慣づける
努力をします
中身の見える薬ケースで飲み忘れが無いか確認出来る様に心がけている。
寝る前に飲むことにしている。
寝る前に飲むようにしている。
寝る前には必ずのむように習慣づけている。
寝る前の歯磨きをしたら服薬するように習慣づけている

ノートに日付を書く
飲み忘れのリスクを考えれば飲み忘れはありえない
飲む時間になると、目覚ましが鳴るようにしている
飲むタイミングを食後で統一している
パートナーに服薬時間を知らせてもらう。
昼（昼食後）12時30分すぎの12時間後、夜の0時30分に飲む。
ピルケース。アラーム。
ピルケースに1日分を分けて入れ、一目で飲んだかどうかわかるようにし、薬は常にテーブルの上に置いている。
服薬時間を決めることと、飲んだらすぐ日記にチェックマークをつける。
服薬を始めた頃は携帯のアラームを利用していたが、服薬時間が10時～14時の幅があるため、設定時間である12時1回だけアラームが鳴っても意味がないと思い止めた。実際は遅めの朝食であっても遅めの昼食であっても必ず食事を摂ることで服薬を続けることができています。ただ10時～13時30分に寝ていることもあるので、13時30分過ぎに起床しすぐに200kcal以上食事を摂り服薬するのがきつい時がある。そうなりそうな時は生活時間を見直し、10時過ぎに服薬する様にしている。
普段はケータイはマナーモードで消音、バイブにしていますが、内服時のアラームは音とバイブの両方鳴らすようにしています。
ベッドの横に置いている（冷蔵保存が必要ないため）。財布に入れていて、いつでも対応できるようにしている。
毎朝、食事とともに薬を用意している。また、薬は、1週間分（毎日曜日）を曜日毎に色分け分別された容器に区分けして入れているため。曜日と、のみ忘れがなくなっている。
毎日薬を飲んだらカレンダーの日付にチェックしています。
毎日入浴後と決めている。入浴後は必ず水分をとるので薬もキッチンに置いている。必ず飲む水と薬を同じ場所に置いて以来のみ忘れがなくなった。
見やすいところにメモを書いております。又は薬を目覚まし時計の横においています。
目につくところに置いておく。
曜日別に薬BOXに入れて、飲んだか分かるようにしている。→（後で今日飲んだか忘れる事が多かった為）
夜10時まで、ふとんの中で横にならないようにしてい