

医師以外の職種が個人認知療法・認知行動療法を行う際の経済効果の検証：  
チーム医療の視点から  
医師および医師以外の職種による認知行動療法のコスト比較

研究分担者 佐渡充洋 慶應義塾大学医学部精神・神経科学教室 助教

研究要旨 2010年より、認知療法・認知行動療法（CBT）が保険診療で実施できる体制が整備された。しかし、1年間に保険診療でCBTが提供されている患者数は、医療機関を受診するうつ病患者の0.1%にも満たない。その理由のひとつとして、CBTの実施が医師に限定されていることがあげられる。この打開策として、医師以外の職種がCBTを実施することが考えられるが、わが国ではその場合の費用対効果について十分な知見がない。そこで、最終的に医師と医師以外の職種がCBTを実施した場合の費用対効果の検証につなげるべく、今年度はECAM studyの結果を用いて、薬剤費の比較を行った。その結果、支払いベース、DDD等価換算ベースのいずれにおいても薬剤費に両群で差を認めなかった。またDDD等価換算ベースで計測した薬剤総使用量についても両群で差を認めなかった。今後は、ECAM studyのデータを用いて費用対効果の検証をすることが求められる。

佐渡充洋 1)、2)

- 1) 慶應義塾大学医学部精神・神経科学教室
- 2) 慶應義塾大学ストレス研究センター

#### A. 研究背景と目的

うつ病をはじめとした精神疾患によってもたらされる社会的コストは、莫大である[1-3]。筆者らがこれまで行った研究によると、うつ病による社会的コストは年間2-3兆円に上ると推計される[1, 4]。これらの社会的損失を削減していくためには、効果的かつ効率的な治療体制の確立が望まれる。効果の面では、薬物治療に認知行動療法（CBT）を併用することが有効であることが示されている[5]。効率性に関して、CBTの導入が費用対効果的である可能性が示されてきている[5]。

このように効果的かつ効率的な介入であるCBTを広く普及させることで、うつ病や不安障害による社会的コストを削減していく可能性が高い。

日本でも、2010年より、CBTが保険診療

に組み込まれ、気分障害の患者にCBTが実施できる体制が整備された。しかし、平成24年社会医療診療行為別調査[6]から、1年間に保険診療でCBTを実施された患者数を推計すると、約600人にしか過ぎないことが明らかになる。これは、医療機関を受診するうつ病患者の0.1%にも満たない数であり、CBTがそれを必要とする患者に十分にいきわたっていない現実が浮かび上がる。

その要因として、現行の保険診療では、CBTに習熟した医師しかCBTを実施できないという制約があげられる。通常の診療等で時間の制約の多い医師にとって、CBTに習熟するための時間を確保することは、容易なことではない。また、仮に習熟したとしても、現行の1回につき420点(30分以上の診療)という診療報酬は、CBTで得られる診療報酬より、実施することで失われる機会費用（具体的には、CBTを実施する時間で実施できる通常診療によって得られる診療報酬）のほうが大きいという問題も存在する。このようにCBTを患者の多くに提供していくにあたり、医師だけでそれを達成するのは、人的資源および経済的観点からもかなり困難

であると思われる。

このような状況の打開策として、医師以外の職種が CBT を実施するという方策が考えられる。

しかし、我が国においては、医師以外が CBT を実施し、通常治療と比較した場合の費用対効果に関する知見は未だ乏しい。

一方、諸外国では、CBT は医師よりも心理士や看護師が実施するのが一般的であり、その費用対効果についての知見も集積されつつある。

そこで、本研究では、医師および医師以外の職種が認知行動療法を実施した際の費用対効果を推計することを最終的な目的とする。そのための第一歩として、本年度は、ECAM study において、医師が CBT を実施した群 (MD 群) と他の医療職が CBT を実施した群 (non MD 群) における医療費 (薬剤費) に差があるかどうかの明らかにすることを目的とした。

## B. 研究方法

### リサーチクエスション

医師および医師以外の職種がうつ病患者に対して併用療法 (通常治療 + CBT) を実施した際の薬剤費に差があるかどうか

### デザイン

RCT サンプルによる retrospective cohort study

### サンプル

ECAM study のサンプルのうち、CBT が実施された 39 名

### 介入

- 医師による CBT 実施 (MD 群)
- 医師以外の職種による CBT 実施 (nonMD 群)

### 解析対象の薬剤

実際に処方された薬剤のうち、向精神薬のみ。向精神薬は、抗うつ薬、抗不安薬・睡眠薬、抗精神病薬、気分安定薬のカテゴリーに分類した。

### アウトカム

- Primary outcome:

- 8 週、16 週時点での薬剤費
  - ◇ 薬剤費 (支払いベース)
  - ◇ 薬剤費 (Defined Daily Dose

(DDD)\*1 等価換算ベース\*2)

- Secondary outcomes:

- 8 週、16 週時点での薬剤使用量
  - ◇ 薬剤総使用量 (DDD 等価換算ベース)
  - ◇ 各カテゴリー薬剤使用量 (DDD 等価換算ベース)\*3

\*1 DDD・・・World Health Organization collaborating centre for drug statistics methodology が規定する、薬剤の主な適用疾患に対して想定される成人 1 日あたり平均維持用量。[http://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](http://www.whocc.no/atc_ddd_index/)

\*2 薬剤費 (DDD 等価換算ベース) の推計法・・・使用された向精神薬を各カテゴリーに分類し、各薬剤の使用量を DDD に照らし合わせ DDD unit\*4 を計算。カテゴリー毎に DDD unit を足し合わせ、各カテゴリーで処方回数の最も多かった薬剤 (抗うつ薬-セルトラリン、抗不安薬・睡眠薬-プロチゾラム、抗精神病薬-クエチアピン、気分安定薬-リチウム) の薬価を掛け合わせることで薬剤費を推計。

\*3 薬剤総使用量 (DDD 等価換算ベース) の推計法・・・使用された向精神薬を各カテゴリーに分類し、各薬剤の使用量を DDD に照らし合わせ DDD unit を計算。各カテゴリーの DDD unit を足し合わせて推計

\*4  $DDD\ unit = \frac{\text{薬剤の使用量 (mg)}}{DDD (mg)}$

### 解析

Primary, secondary outcome を baseline data の補正あり、なしそれぞれの形で群間比較する。補正なしの場合は、t 検討を実施し、両群の平均の差を検証する。また baseline data で補正を実施する場合は、重回帰分析で検定を実施する。従属変数として primary, secondary outcome を設定し、独立変数として年齢、性別、ベースライン Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D)、ベースライン薬剤費もしくは薬剤使用量、セラピスト (MD もしくは non MD) を設定する。これらの変数で補正した上で、群間の平均値に違いがあるかを検証する。解析は、Stata ver 13

で実施した。

#### 倫理面への配慮

本研究は、慶応義塾大学医学部倫理委員会の承認を得て実施された。

### C. 結果

#### Baseline characteristics

解析対象となったのは、ECAM study で CBT を実施された 39 名であった。Baseline characteristics は表 1 に示した。年齢、性別、HAMD については、両群に差を認めなかった。薬剤費については、支払いベース、DDD 等価換算ベースとも、両群に差を認めなかった。さらに、薬剤使用量についても、薬剤総使用量についても各カテゴリーごとの薬剤使用量についても両群に差を認めなかった。

#### 8 週時点

両群における 8 週時点での薬剤費(支払いベース)、薬剤費 (DDD 等価換算ベース)、薬剤使用量 (DDD 等価換算ベース) を表 2 に示す。いずれについても、8 週時点で両群に差は認められなかった。

#### 16 週時点

両群における 16 週時点での薬剤費 (支払いベース)、薬剤費 (DDD 換算ベース)、薬剤使用量 (DDD 換算ベース) を表 3 に示す。8 週時点の結果と同様、いずれのアウトカムについても、16 週時点で両群に差は認められなかった。

#### 両群の薬剤費 (支払いベース) の推移

両群における薬剤費の推移を図 1 に示す。両群とも 8 週時点で薬剤費は若干増加するが、16 週時点では、いずれもベースラインより若干低下していることが明らかとなった。一方、両群における薬剤費に統計的有意差は認められなかった。

また、年齢、性別、ベースラインの HAMD、ベースラインの薬剤費 (支払いベース) で補正したうえで、両群の薬剤費の mean difference の推移を図 2 に示した。図に示された通り、8 週、16 週とも両群における薬剤費の mean difference は有意なものではなかった。

#### 両群の薬剤費 (DDD 等価換算ベース) の推移

両群における薬剤費の推移を図 3 に示す。両群とも 8 週時点で薬剤費は若干増加するが、16 週時点では、いずれも 8 週時点より低下していることが明らかとなった。一方、両群における薬剤費に統計的有意差は認められなかった。年齢、性別、ベースラインの HAMD、ベースラインの薬剤費 (DDD 換算ベース) で補正したうえでの、両群の薬剤費の mean difference の推移を図 4 に示した。図に示された通り、8 週、16 週とも両群における薬剤費の mean difference は有意なものではなかった。

#### 両群の薬剤総使用量 (DDD 等価換算ベース) の推移

両群における薬剤総使用量の推移を図 5 に示す。両群とも 8 週時点で薬剤使用量は増加するが、16 週時点では、いずれもベースラインより若干低下していることが明らかとなった。一方、両群における薬剤総使用量については統計的有意差は認められなかった。年齢、性別、ベースラインの HAMD、ベースラインの薬剤総使用量 (DDD 等価換算ベース) で補正したうえでの、両群の薬剤総使用量の mean difference の推移を図 6 に示した。図に示された通り、non MD 群で薬剤総使用量が少ない傾向が認められるが、8 週、16 週とも mean difference は有意なものではなかった。

### D. 考察

本研究の結果より、薬剤費、薬剤使用量に関しては、8w、16w 時点で MD、nonMD 群間で差がないことが明らかになった。本研究の限界として、8w、16w 時点での薬剤費の比較しか行われていないこと、薬剤費以外の医療費 (再診料、CBT 費など) について計算されていないことなどがある。再診料については、両群で概ね差がないと想定される。CBT の費用については、実際の人件費を反映した費用設定が求められる。現実的には、医師による実施のコストが高いため、これを反映した費用は nonMD で有意に低くなる可能性が高いと考えられる。

来年度については、今回の結果を踏まえ、ECAM study の data を用いて、最終的な費用対効果の検証を実施する。概要は以下の通りである。

サンプル : E-CAM study の CBT 群 40 例 (MD によるケースと nonMD によるケース)

アウトカム : 増分費用対効果比

効果：質調整生存年他  
 費用：医療費（保険者の立場）  
 解析：両群を baseline characteristics で matching を行った上で、bootstrap 法などの手法を用いて費用対効果を解析

E. 研究発表  
 E1. 論文発表  
 なし  
 E2. 学会発表  
 なし

## 参考文献

1. Sado M, Yamauchi K, Kawakami N, Ono Y, Furukawa TA, Tsuchiya M, Tajima M, Kashima H, Nakane Y, Nakamura Y *et al*: **Cost of depression among adults in Japan in 2005.** *Psychiatry Clin Neurosci* 2011, **65**(5):442-450.
2. Sado M, Takechi S, Inagaki A, Fujisawa D, Koreki A, Mimura M, Yoshimura K: **Cost of anxiety disorders in Japan in 2008: a prevalence-based approach.** *BMC Psychiatry* 2013, **13**:338.
3. Sado M, Inagaki A, Koreki A, Knapp M, Kissane LA, Mimura M, Yoshimura K: **The cost of schizophrenia in Japan.** *Neuropsychiatr Dis Treat* 2013, **9**:787-798.
4. 佐渡充洋、稲垣中、吉村公雄、他: **精神疾患の社会的コストの推計 平成 22 年度厚生労働省障害者福祉総合推進事業補助金事業実績報告書.** In. Edited by 厚生労働省. 東京; 2011.
5. National Collaborating Centre for Mental Health Commissioned by NICE: **Depression: the treatment and management of depression in adults** In.: National Collaborating Centre for Mental Health; 2009.
6. 厚生労働省: **社会医療診療行為別調査.** 2011.

表 1 Baseline characteristics

	MD		non MD		mean difference	Total	
	mean	sd	mean	sd	p Value	mean	sd
age	37.6	10.0	40.5	8.7	0.35	39.5	9.2
sex(female) (%)	50.0	51.9	30.8	47.1	0.23	37.5	49.0
hamd0w	19.9	2.8	21.4	3.7	0.17	20.9	3.4
med0w (yen)	241.5	104.2	298.4	260.3	0.44	278.5	218.7
medddd0w (yen)	285.0	144.5	288.5	190.1	0.95	287.3	173.6
dddal0w	3.36	2.26	3.01	1.92	0.61	3.13	2.03
ddd10w	1.10	0.69	1.27	0.85	0.53	1.21	0.79
ddd20w	2.09	2.13	1.61	1.33	0.39	1.78	1.64
ddd30w	0.09	0.15	0.08	0.14	0.85	0.08	0.14
ddd40w	0.08	0.17	0.05	0.18	0.67	0.06	0.17

abbreviations: hamd0w=Hamilton Depression Rating Scale, med0w= 1 日あたり薬剤費（支払いベース），medddd0w = 1 日あたり薬剤費（DDD 等価換算ベース），dddal0w= 1 日あたり薬剤総使用量（DDD 等価換算ベース），ddd10w= 1 日あたり抗うつ薬の薬剤使用量（DDD 等価換算ベース），ddd20w= 1 日あたり睡眠薬・抗不安薬の薬剤使用量（DDD 等価換算ベース），

ddd30w= 1日あたり抗精神病薬の薬剤使用量 (DDD 等価換算ベース), ddd40w= 1日あたり気分安定薬の薬剤使用量 (DDD 等価換算ベース)

表2 8週時点での薬剤費、薬剤使用量

	MD		non MD		Total		mean difference (non adjusted)		mean difference (adjusted)*	
	mean	sd	mean	sd	mean	sd	point estimate	p value	point estimate	p value
med8w (yen)	302.4	162.5	338.3	245.4	325.7	218.4	35.87	0.63	-9.36	0.87
medddd8w (yen)	318.9	152.8	309.2	203.8	312.6	185.6	-9.76	0.88	-13.61	0.70
dddal8w	3.81	2.42	3.27	2.22	3.46	2.28	-0.54	0.48	-0.31	0.52
ddd18w	1.23	0.72	1.43	0.95	1.36	0.87	0.20	0.49	-0.01	0.97
ddd28w	2.36	2.37	1.73	1.46	1.95	1.83	-0.64	0.30	-0.24	0.54
ddd38w	0.08	0.12	0.07	0.14	0.07	0.13	-0.01	0.79	0.00	0.85
ddd458w	0.14	0.30	0.05	0.16	0.08	0.22	-0.09	0.21	-0.06	0.17

\* Adjusted for age, sex, hamd score at baseline, medication cost at baseline by multiple regression model

abbreviations: med8w= 1日あたり薬剤費(支払いベース), medddd8w = 1日あたり薬剤費(DDD 等価換算ベース), dddal8w= 1日あたり薬剤総使用量 (DDD 等価換算ベース), ddd18w= 1日あたり抗うつ薬の薬剤使用量 (DDD 等価換算ベース), ddd28w= 1日あたり睡眠薬・抗不安薬の薬剤使用量 (DDD 等価換算ベース), ddd38w= 1日あたり抗精神病薬の薬剤使用量 (DDD 等価換算ベース), ddd48w= 1日あたり気分安定薬の薬剤使用量 (DDD 等価換算ベース)

表3 16週時点での薬剤費、薬剤使用量

	MD		non MD		Total		mean difference (non adjusted)		mean difference (adjusted)*	
	mean	sd	mean	sd	mean	sd	point estimate	p value	point estimate	p value
med16w (yen)	171.3	172.0	179.1	195.7	176.4	185.5	7.87	0.90	17.48	0.79
medddd16w (yen)	302.1	144.3	277.9	179.3	286.4	166.4	-24.19	0.67	-30.50	0.62
dddal16w	3.26	1.92	2.77	1.69	2.94	1.77	-0.48	0.42	-0.40	0.45
ddd116w	1.23	0.74	1.32	0.92	1.29	0.85	0.09	0.75	-0.13	0.58
ddd216w	1.82	1.85	1.34	1.00	1.51	1.35	-0.48	0.29	-0.24	0.52
ddd316w	0.08	0.12	0.06	0.13	0.06	0.13	-0.02	0.60	0.00	0.90
ddd416w	0.13	0.27	0.05	0.16	0.08	0.21	-0.07	0.30	-0.04	0.27

\* Adjusted for age, sex, hamd score at baseline, medication cost at baseline by multiple regression model

abbreviations: med16w= 1日あたり薬剤費 (支払いベース), medddd8w = 1日あたり薬剤費 (DDD 等価換算ベース), dddal16w= 1日あたり薬剤総使用量 (DDD 等価換算ベース), ddd116w= 1日あたり抗うつ薬の薬剤使用量 (DDD 等価換算ベース), ddd216w= 1日あたり睡眠薬・抗不安薬の薬剤使用量 (DDD 等価換算ベース), ddd316w= 1日あたり抗精神病薬の薬剤使用量 (DDD 等価換算ベース), ddd416w= 1日あたり気分安定薬の薬剤使用量 (DDD 等価換算ベース)

(円)

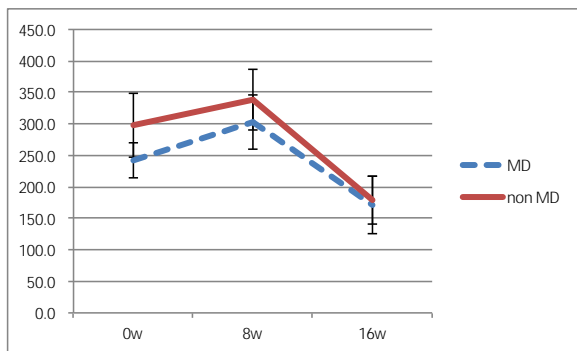


図1 薬剤費(支払いベース)の推移

(円)

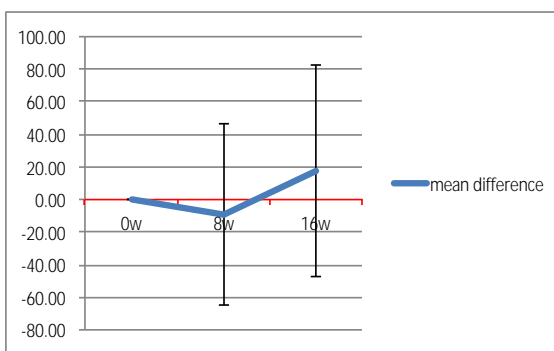


図2 薬剤費(支払いベース)の mean difference の推移 (性別、年齢、ベースライン HAMD、ベースライン薬剤費(支払いベース)で補正)

(円)

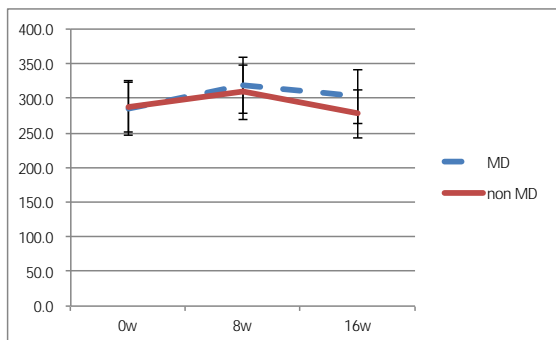


図3 薬剤費(DDD 等価換算ベース)の推移

(円)

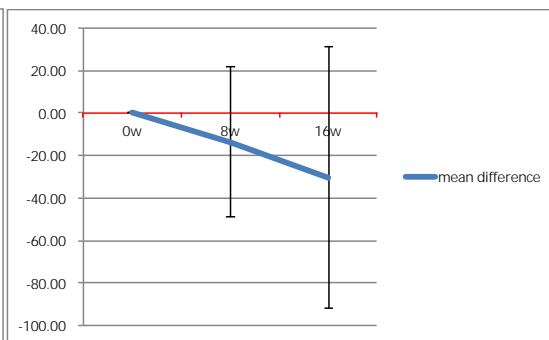


図4 薬剤費(DDD 等価換算ベース)の mean difference の推移 (性別、年齢、ベースライン HAMD、ベースライン薬剤費(DDD 等価換算ベース)で補正)

(円)

(円)

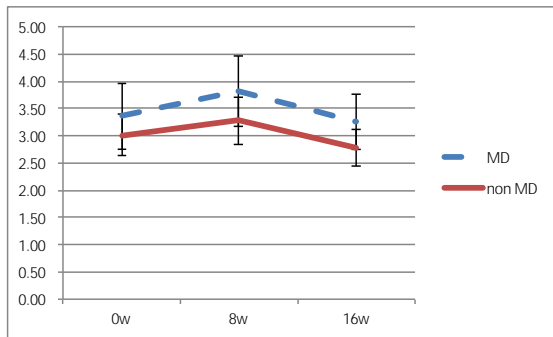


図5 薬剤総使用量 (DDD 等価換算ベース) の推移

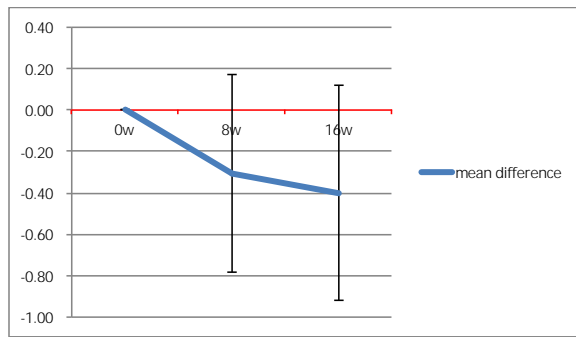


図6 薬剤総使用量 (DDD 等価換算ベース) の mean difference の推移 (性別、年齢、ベースライン HAMD score、ベースライン薬剤使用量 (DDD 等価換算ベース) で補正)