

# 薬学6年制教育における共同薬物治療管理ハンドブックの位置づけ

倉田 香織 土橋 朗\*

## 1. はじめに

Collaborative Drug Therapy Management Handbook<sup>[1]</sup>は、ワシントン大学薬学部臨床准教授 Cynthia A. Clegg と Sarah A. Tracy の両名により編集され、2007年に American Society of Health-System Pharmacists (ASHP, 米国医療薬剤師会) から出版されたものである。本書は、ワシントン大学メディカルセンターおよびハーバービューメディカルセンターを中心に、米国ワシントン州における Collaborative Drug Therapy Management (CDTM, 共同薬物治療管理) に関する経験と実践を記録したもので、全25章から構成されている。その内容は、22名の Clinical Pharmacy Specialist (CPS, 専門薬剤師) が寄稿した CDTM の概要、20の疾患を対象とした治療ガイドラインおよびプロトコルの例示、リフィル許可センターに関するプロトコルの例示、CDTMに関わる薬剤師への資格付与のプロセスおよび薬局業務におけるアウトカムの収集である。

## 2. CDTM とは

CDTM は Collaborative Practice Agreement (CAP, 共同実務契約) と呼ばれ、米国の病院に勤務する薬剤師は処方権限を持っているようだ、予防接種であれば実際に注射を打つことができるようだ、という話の根底にあるものである。

以下に、American College of Clinical Pharmacy (ACCP, 米国臨床薬学会) の定義<sup>[2]</sup>を示す<sup>1</sup>。

1人以上の医師と薬剤師の間の共同実務契約であり、その契約の中で、資格を付与された薬剤師は、プロトコルとして規定された内容に従って働き、患者を評価し、薬物治療と関連する臨床検査を指示し、薬を投与し、投与計画を選択し、開始し、モニタリングし、継続し、修正するなどの専門的な責務を担うことが許される。(p.1)

本書を出版した ASHP の示す定義<sup>[3]</sup>は業務規定を主眼においた、より具体的な文面となっている。

CDTM とは一連の規則に基づく手順で、適切な薬物治療を選択し、患者を教育し、モニタリングし、治療のアウトカムを継続的に評価するものである。CDTM は資格をもつ処方者が患者の診断を確定した後に開始される。薬剤師はその他のヘルスケアプロバイダとともに、効果的に患者の薬物治療を管理する。CDTM は次のような内容を含むが、これらに限定されるものではない。その内容とは患者の薬物治療を開始し、変更し、モニタリングし、臨床検査やこれに関連する検査を指示し、実施し、治療に対する患者の反応を評価し、患者に薬に関するカウンセリングや教育を実施し、薬を投与するなどである。(p.2)

米国は州によって薬剤師業務を管理する法律や規則が異なるが、一般的に CDTM に対する薬剤師の権限は、州法に記載される。ただし、標準フォーマットは存在しないので、共同契約の内容(契約の形式、審査または承認に要求される水準、薬物治療の内容、業務環境、薬剤師の教育や訓練など)は州によって大きく異なる。

1972年にカリフォルニア州で今日の CDTM に連なる薬剤師職能を拡大する動きが現れ、1977年に行われたパイロット

\* 薬学部医薬品情報解析学

トスタディの成功により、1981年に全ての薬剤師に権限が与えられるようになった。一方で、最初に法制化されたのは本書の舞台となるワシントン州で1979年のことである。現在では46州とワシントンDCにおいて法制化されている。実施が見送られているのは、オクラホマ州、メイン州、アラバマ州、ニューヨーク州のみである。予防接種業務に関しては、公衆衛生の観点からこれらの州においても実施が認められている。

### 3. CDTM とファーマシューティカルケア

米国では Pharm. D. 教育が1987年に承認され、1998年以降完全に移行してきている。CDTMを支える薬剤師はワシントン州では約2000人（総薬剤師数は約5000人）と報告されているが<sup>[4]</sup>、その多くは、Pharm. D. 取得者であり、Medication Use Evaluation (MUE, 医薬品使用評価) とともに、薬物治療における QOL, Cost (経済性), Safety (安全性), Outcome (有効性) に対して多くの実績を積んでいる。

CDTMは医師が診断し、その診断を前提として、面倒で長期にわたる慢性疾患の薬物治療を薬剤師が管理していることとするものと捉えることができるが、その診断および薬物治療は診療ガイドラインをもとに実施され、薬物治療内容における新しい方向性というわけではない。これまで、薬剤師と医師はお互いに専門的な立場から薬物治療を遂行するための最適な処方を検討し、患者に必要なケアを提供している。CDTM契約は、作成されたプロトコルに基づき、薬剤師による管理が適当であると判断された一部の患者の薬物療法に対して、薬剤師に裁量を認めるものであり、この裁量を「補助的な処方権」と称している。こうした補助的な処方権については、米国だけでなく世界各国の様々なコメディカルが有している。ACCPは処方権の独立には大きな意味はなく、医師と薬剤師の間で、説明責任とリスクを共有することが重要であると強調する。ACCPのAssociate Executive Directorがファーマシューティカルケアの議論の中で「これまでの薬剤師の職能にはケアという役割はなく、ケアとサービスとの違いはアウトカムに責任を持つことである<sup>[5]</sup>」と述べたことにつながる。

### 4. 本書における適応範囲 (Indication) と除外基準 (Exclusion Criteria)

本書の中核は20の疾患に対する治療ガイドライン／プロトコル例示である。各章は概要 (Introduction)、適応範囲 (Indications)、管理 (Management)、治療目標 (Goal of Therapy)、薬学的目標 (Clinical Pharmacy Goal)、評価 (Outcome Measures)、情報源 (Patient Information Resources)、症例検討 (Case Study) からなる。これらを本学医薬品情報解析学に配属されている4年生 (薬学6年制教育1期入学生5名と2期生2名)、5年生 (同1期生7名) に抄読させたところ、現在の医療薬学教育を垣間見ることができた。以下、所見を述べる。

#### 4-1. 第1章 冠動脈疾患における CDTM

冠動脈疾患の病態は一般的に、冠動脈が一過性もしくは持続性に狭窄や閉塞をきたす結果、心筋への相対的または絶対的に冠血流量が減少し、心筋障害を発生させる症候群と説明される<sup>[6]</sup>。狭心症、心筋梗塞、急性冠症候群、無症候性心筋虚血におおまかに分類される。その分類については、発作の誘因、病因、臨床経過、損傷範囲、検査所見により決定されていく。多くの薬物治療学のテキストでは、こうした診断に関する知識を最初に詳述した後、一次予防、二次予防、薬物治療、外科的治療、集学的治療といった内容を必要に応じて診療ガイドラインや症例を示しながら詳述していくものが多い。薬物治療の理解には、病態の理解は必須であることは当然のことである。

冠動脈疾患／アテローム硬化性疾患をもつ患者の同定

1. 不安定狭心症、非ST上昇型心筋梗塞（NSTEMI）または急性心筋梗塞（STEMI）の診断を受けたことがある患者。
2. 慢性安定型狭心症の患者。経皮的冠動脈インターベンション（PCI）、冠動脈バイパス術（CABG）を受けたことがある患者も含まれる。
3. 虚血性脳梗塞の病歴の有無にかかわらず、末梢血管疾患または脳血管疾患をもつ患者。
4. 糖尿病をもつ患者、また、10年間の心血管系イベントのリスクを20%以上にするような複数のリスクファクターをもつ患者は、冠動脈疾患と同等のリスクをもつとみなす。 (p.15)

本書は適応範囲（Indications）から記載がなされ、診断（Diagnosis）についてはほとんど記載されていない。理由の一つには、米国の薬学生は薬物治療学のテキストがある程度共有化されており、本書では詳細に述べる必要がないということがあげられる。また、本書の適応範囲（Indications）の中にしばしば「診断基準等については詳細な理解をしておくべきである」といった内容のただし書きが存在することから、各医療現場でのプロトコル作成の参考にできるよう広範囲な領域を取り扱うという本書の目的上、診断（Diagnosis）については割愛したものと捉えることができる。

4.2. 第16章 整形外科領域における痛みの処置に関する CDTM

16章では、補遺として疼痛管理に関する薬剤師処方権プロトコルが示されている。診断（Diagnosis）は医師が行う主たる管理（Management）の1つであり、薬剤師処方権プロトコルには記載がないのは当然のことである。本プロトコルは目的（Goal）、該当（Inclusion）、手順（Procedures）、文書化（Documentation）、質保証（Quality Assurance）の5項目からなり、該当の項目には薬剤師が処方できる医薬品とできない医薬品のリストが示されている。その他の領域のプロトコルもほぼ同様の構成である。

HMC 整形外科クリニックのCPSには、同クリニックの医師が担当する患者の疼痛薬物療法を、上記の目標を念頭に置いたうえで開始または変更する権限が認められている。該当する薬には以下のものが含まれる。

麻薬性鎮痛薬、NSAID またはアセトアミノフェン、三環系抗うつ薬、ガバペンチン（ただし、ガバペンチンは神経因性疼痛治療の目的に限る）などの非麻薬性鎮痛薬、抗ヒスタミン薬、制吐薬、便軟化剤、下剤などの補助剤。

薬剤師は筋弛緩薬、ベンゾジアゼピン系医薬品、ゾルピデムを医師の許可なしで処方することはできない。

(p.187)

手順の項目には、薬剤師の治療管理方法が具体的に記載されている。ここでは、副作用の評価を例として掲載する。医療機関により、投薬時刻の指定や処方箋のメ時間などを含む段階的な手順が示されることも多い。

a. 副作用が薬の変更、中止、あるいは補助剤の処方によって対処可能ならば、薬剤師はその場合に応じた対処をする。以下に例をあげる。

- i. かゆみがあるが麻薬性鎮痛薬による発疹はない場合：抗ヒスタミン薬を追加し、麻薬性鎮痛薬の投与量を減らす。
- ii. 麻薬性鎮痛薬による吐き気や嘔吐の場合：投与量を減らす、薬を変更する、または制吐薬を追加する。
- iii. 軽度のアレルギー反応の場合（発疹）：投薬を中止する、薬を変更する、または抗ヒスタミン薬を追加する。
- iv. 便秘の場合：水、果実、野菜を摂取するように勧める。便軟化剤を必ず使用する、必要に応じて下剤を用いる。
- v. NSAID による消化管障害の場合：他の薬に変更する。消化管に深刻な副作用の疑いがあれば医師管理に戻す。

(p.188)

こうした薬剤師による治療管理方法は、症例検討という形で学習されることが多く、本書でも各章に症例検討がSOAP形式で掲載されている。本書では、管理計画の立案にあたり、背景となる思考過程とプロトコルによる決定は異なるフォントが用いられて、プロトコル紹介という本書の特色を出している。

## 4-3. 第20章 インフルエンザウイルスと肺炎球菌の予防接種に関する CDTM

米国では、これらの予防接種率を65歳以上の人々に対して90%まで引き上げることを国家健康目標の柱としている。広大な国土を有する米国では、病院診療所だけでなく地域薬局における接種の実施は、接種率の向上に貢献するものである。薬局薬剤師にとっては、予防接種プログラムの実施を通じて、顧客を増加させ、かつ、顧客の疾病を予防する重要な機会を与えると本章の概要で述べられている。

## 適応範囲

1. インフルエンザを合併することによってリスクが増大する患者。不活性化ワクチンを使った予防接種が推奨される。
2. インフルエンザのためにクリニック、救急診療室、あるいは病院を訪れるリスクが増大している患者。
3. リスクの高い患者に、インフルエンザを感染させる可能性のある人。重度の免疫不全の患者に接触する人には不活性化ワクチンが推奨される。その他のすべての人にはインフルエンザ生ワクチンが状況に応じて接種される。
4. 一般集団。ワクチンの入手状況と除外基準にもよるがインフルエンザワクチンは要求する患者にはすべて接種できる体制になっている。

(p. 227)

## 除外基準

1. すべての予防接種に対する除外基準の一般的判別法
2. 不活性化インフルエンザワクチンに対する除外基準
3. インフルエンザ生ワクチンに対する除外基準

(p. 228)

ワシントン州だけでなく全米のすべての州で、トレーニングを受けて認定された薬剤師は注射を打つことが許されている<sup>[7]</sup>。先述のように、病棟ではなく地域薬局という他の医療従事者が共在しない空間での注射行為は制限されて当然である。適応範囲を契約に明記するとともに、CDTM プロトコルでは除外基準を明確にしておくことが多い。除外基準の1では、Immunization Action Coalition (IAC, 予防接種連合) が提供するスクリーニングフォーム<sup>[8]</sup>を使用している。CDTMは契約であり、様々な場面でスクリーニングフォームは活用されている。また、除外基準の3では7項目が挙げられており、サリチル酸塩を投与されている患者など、いずれもかかりつけ薬局であれば確認できるものである。わが国において新型インフルエンザパンデミックが懸念された際に、予防接種の優先順位が議論されたことが記憶に新しい。適応基準にはCDCのソースが引用されており、その一つの答えを与えている。

## 4-4. 第7章 喘息管理における CDTM

本学学生らが Indications の読みとりの程度を、7章を例に示す。

1. History or presence of episodic symptoms of airflow obstruction (e.g., wheezing, shortness of breath, chest tightness, or cough). Finding that increase the probability of the diagnosis of asthma includes:
  - a. Medical history: episode wheezing; symptoms that worsen in the presence of allergens, irritants, or exercise; symptoms worsening at night; and patients with allergic rhinitis or atopic dermatitis.
  - b. Physical examination of the upper respiratory tract, chest, and skin that support the medical history. This includes inspection of the chest (noting skin color, temperature, and texture); palpation (feeling for tenderness, masses, and crepitation on the chest); and auscultation (listening for quality of breath sounds).

(p.89)

1. 気道閉塞 (例 喘鳴, 息切れ, 胸部絞扼感, 咳) の突発性症状の履歴。以下, a, b を含む喘息診断の可能性増加を発見する:
  - a. 病歴: 突発性喘鳴; アレルゲンや刺激物, 運動がある上での悪化の兆候; 夜間悪化の兆候; アレルギー性鼻炎やアトピー性皮膚炎の患者。
  - b. 病歴を支持する上気道, 胸部, 肌の身体検査。胸部検査 (肌の色, 体温, 肌目), 触診 (圧痛, 腫瘍, 胸部の雑音), 聴診 (呼吸音の質) を含む。

最近では、病名などの専門用語に関する辞書はその精度が上がっており、学生らによく活用されている。例示は 4 年生のものである。比較すると 5 年生のほうが文意を正しく読み取っており、D1 実習および実務実習により医療現場を体験することで、医療行為に対する内容の理解に幅が出てきたことを示している。適応範囲 (Indication) に続く、管理 (Management) と治療目標 (Goal of Therapy) は、学生らが使用している薬物治療学関連の教科書とほぼ同一の内容であるために、比較的容易に内容を把握できるとの感想であった。

## 5. 本書における薬学的目標 (Clinical Pharmacy Goal) と評価 (Outcome Measures)

本書では、治療の到達目標は治療目標 (Goal of Therapy) に、治療の過程において薬剤師が解決しなければならない事項は薬学的目標 (Clinical Pharmacy Goal) に記載されている。薬学的目標の達成を評価し、アウトカムを導き出すための質的評価として、その治療プロセス (Care Process)、臨床マーカー (Surrogate Clinical Markers)、健康 (Health) の 3 つの観点で評価 (Outcome Measure) にまとめている。

### 5-1. 医師と薬剤師をめぐる役割分担への理解

2010 年度開講の「疾病と薬物治療」の学習目標 (GIO)<sup>2</sup> は概ね「疾病に伴う症状と臨床検査値の変化などの確かな患者情報を取得し、患者個々に応じた薬の選択、用法、用量の設定および各々の医薬品の使用上の注意を考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、薬物治療に関する基本的知識を習得する」とある<sup>[9]</sup>。行動目標 (SBOs) には「症例検討ができること」は記載されていないが、症例検討を用いて試験を行うなどのトレーニングはなされている。実際には D1 実習の中で、治療目標に到達するための薬学的目標の立案を学習するカリキュラムである。抄読に当たった学生らはこの項目の違いを十分に読み取ることに苦勞した。私見にすぎないが、医療薬学教育は 10 年で大きな進歩を遂げたが、医師と薬剤師の目標の違いを明確にしていくことは、医療薬学教育の中でさらに熟成させていかなければならないと考えられる。

### 5-2. 評価尺度

本書第 23 章 薬局業務におけるアウトカムの収集の実際には薬学的目標 (Clinical Pharmacy Goal) の質的評価に使用される評価尺度について記載されている。治療プロセス (Care Process) は、患者が施設の方針あるいは科学的根拠をもとにしたガイドラインに従って適切に診断され、モニタリングされ、管理されているかである。臨床マーカー (Surrogate Clinical Markers) は、健康関連のアウトカムに影響することが明らかとされている治療について、事前に定められた目標を達成しているかどうかを表現している。健康 (Health) は、入院、救急診療室などの地域資源の活用と、罹患率、死亡率を示す。健康というより、衛生という訳が適当であろう。第 23 章にはその他、さまざまな薬学的アウトカム評価についての記載があり、興味深い。

## 6. CPS とはいかなる人々か

本書 22 章「薬剤師に対する権限付与のプロセス」図 1 に米国の薬剤師の認定と監督機関が教育段階と、業務参入段階、業務就業段階に分類されてわかりやすく示されているとともに、米国の資格制度の概要が詳細に述べられている。Council on Credentialing in Pharmacy (薬学称号制度協議会) の記した特集記事が補遺として加えられている<sup>[10]</sup>。

本書の著者らは、薬学修士号あるいは Pharm.D. の学位を取得後、さらにプライマリーケア、家庭医学、老人医学などの分野における専門研修を 2 年間のレジデントにより行い、Board of Pharmaceutical Specialties (BPS 専門薬剤師協議会) により薬物治療学専門薬剤師の認定をうけた者と同等の教育、訓練、経験を有するものとして CPS を名乗っている。BPS では放射線薬学、栄養指導薬学、腫瘍疾患薬学、薬物治療学、精神疾患薬学の 5 分野の専門薬剤師を認

定している。こうした資格は、CDTM業務の実践には必ずしも必要ということではないが、薬剤師としての高い専門性をアピールし、医師との共同作業を進めていく力になっている。さらに、本書の舞台となるHMCのクリニックではCPSに対してCDTM契約の基での特定業務範囲の権限付与を認め、実務的にはClinic-Based Pharmacist (CBP 外来薬剤師)と呼ばれている。彼らはリフィル処方せんを基本として、症状の安定した患者の薬物治療のアウトカムに対して、医師の代わりに責任を有している。

## 7. 「医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について」がもたらしたもの

薬剤師業務の方向性は、2年に1回改訂される診療報酬改定の動向を眺めることで概略することができる。平成22年度の調剤報酬改定では、特定薬剤管理指導加算や、ジェネリック医薬品への変更許可等、薬剤師職能が認められたが<sup>[11]</sup>、薬剤管理指導加算については今後も維持することは難しいと一部ではささやかれている。診療報酬改定の説明会が行われた同じ時期(平成22年4月)、「医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について」と題する厚生労働省医政局長通知が発出され<sup>[12]</sup>、この中で「薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更や検査のオーダーについて、医師と薬剤師等により事前に作成・合意されたプロトコルに基づき、専門的知識の活用を通じて、(薬剤師が)医師等と協働して実施すること」と明記された。これを受けて、同年10月には日本病院薬剤師会が、解釈と具体例を提示し<sup>[13]</sup>、11月に行われた日本医療薬学会では「日米欧の垣根を越えた新たな臨床業務への挑戦」と題するシンポジウムが、実際に米国等でCDTM業務の実施経験を持つ日本人薬剤師により開かれるなど議論が広がっている。本シンポジウムの主催者は、多職種連携により医師不足を解消するためにCDTMに学ぼうという機運があるが、本来は医師をはじめとする連携の中に患者の姿が見えるようにし、患者も含めて責任分担を考えなおすことが重要であると述べている。

## 8. 薬学6年制教育にもたらされるもの

近年、薬剤師職能のありかたは大きく変化し、わが国では2004年に学校教育法および薬剤師法の改正法案が衆参議員両院において可決され、臨床に関わる実践的な能力の修得を目的とした薬学6年制教育が実施されている。第81回の薬剤師国家試験の改訂以降、薬物治療学関連のカリキュラムの充実には目をみはるものがある。一方で、医師の処方ありきの薬物治療管理からの意識的な脱却は図れているとはいえ、学習した診療ガイドラインを薬剤師業務にどのように反映させるかについての具体的なイメージを持っていない学生も多いのではないだろうか。著者らが担当する医療情報演習(3年後期)では、知識欲の強さに感心すると同時に、薬物療法を実施する主体者としてその知識を使い判断するのだという自覚が乏しいと感じることがある。「何かあったら薬剤師か医師に相談してください」は便利なセリフである。D1実習やOSCEで、学生たちは慣れた様子でこのセリフを使う。相談に来た患者がどのような条件を満たした時、医師ではなく薬剤師で判断してよいのかと問うても、学生から答えが返ってくることは少ない。一方で、自分からその判断の方法を教員に訪ねてくる学生は目を輝かせて自分のものにしていく。長いこと、知識を積み上げれば全体を見渡せる力を得られると言われてきた。現在はそうした学習では全体を見渡すことが困難なほどに世界は混沌としていると言わざるを得ない。わが国では薬剤師には医療行為の遂行や中止を判断する権限はない。しかし、助言を与える際に「自分ならどうするか」をあえて判断し、全体を俯瞰しながら必要な知識をつかみ取る訓練が不可欠である。少し飛躍しすぎる感はあるが、薬物治療に関する知識を深めるだけでなく、本書で論じられているようなプロトコル管理の初歩の学習は、社会に強いインパクトを持つ薬剤師業務のありかたを考えるきっかけとなるはずだ。

## 謝辞

本書は日本薬剤師会 監修・発行として、チーム医療を円滑に進めるためのCDTMハンドブック—問題解決のための手順書—として日本語に翻訳されたものが出版されている。城西国際大学 山村重雄先生、北海道薬科大学 岡崎光洋先生とともに著者らが監訳したものであるが、その翻訳作業にあたり原稿整理や資料収集等、大きな働きをしてくれた本学医薬品情報解析学教室の卒論生一同にこの場を借りて御礼申し上げるとともに、薬学教育6年制第1期生、2期生としての今後の活躍に大いに期待する。

## 注

- 1 本文中、引用文献 [1] からの引用部分は囲みで示す。
- 2 本科目はIからVIIがあり、いずれもGIOは共通している。

## 引用文献と参考文献

- [1] Sarah A. Tracy, Cynthia A. Clegg: Collaborative Drug Therapy Management Handbook, American Society of Health-System Pharmacists, 2007.
- [2] Hammond R. W., Schwartz A. H., and Campbell M. J., et al.: Collaborative drug therapy management by pharmacists-2003, *Pharmacotherapy*, 23(9), 1210-25, (2003).
- [3] American Society of Health-System Pharmacists Issue paper: collaborative drug therapy management. [http://www.Ashp.org/s\\_ashp/docs/files/GAD\\_CDTM\\_issuePaper.pdf](http://www.Ashp.org/s_ashp/docs/files/GAD_CDTM_issuePaper.pdf).
- [4] 平成21年度 薬剤服用歴の解析に関する調査研究（研究代表者 東京薬科大学 土橋朗）米国における共同薬物治療管理業務（CDTM）に関する調査報告 日本薬剤師会（2010）。
- [5] Penna R. P.; *Pharmaceutical Care: Pharmacy's Mission for the 1990s*, *Am. J. Hosp. Pharm.*, 47, 543-549, (1990).
- [6] 総合医療薬学講座・薬物治療学分野編：薬学部3年 疾病と薬物治療(VI)平成21年度 講義テキスト, p.33 (2009).
- [7] 土橋朗, 倉田香織, 岡崎光洋：CDTM 薬剤師業務の新たな地平4 地域薬局で行う CDTM, 調剤と情報 17(1), 77-82, (2011).
- [8] <http://www.immunize.org/catg.d/p4065scr.pdf>
- [9] 2010年度 授業計画 東京薬科大学薬学部 p.174.
- [10] The Council on Credentialing in Pharmacy, *Credentialing in pharmacy*, *AM. J. Health-Syst. Pharm.*, 58, 69-76, (2001).
- [11] <http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryohoken/iryohoken12/setumei.html>
- [12] 厚生労働省医政局長：医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について，医政発 0430 第1号，平成22年4月30日。
- [13] 社団法人日本病院薬剤師会：厚生労働省医政局長（医政発 0430 第1号）「医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について」日本病院薬剤師会による解釈と具体例（Ver.1.1），平成22年10月29日。
- [14] 以下，参考文献である。
  - 1)土橋 朗, 倉田香織, 岡崎光洋：CDTM 薬剤師業務の新たな地平1 CDTMとファーマシューティカルケア, 調剤と情報, 16(11), 65-69, (2011).
  - 2)土橋 朗, 倉田香織：米国における CDTM、そして日本, 日本病院薬剤師会雑誌, 47(3), 287-292,(2011)
  - 3)土橋 朗, 倉田香織：CDTMと地域薬局薬剤師, 薬事日報 第10927号, 2011年1月1日掲載.
  - 4)Akaho E, et. al.: Enhancing the Pharmacist's Professional Status through Collaborative Prescribing: US and Japanese Perspectives, *Jpn. Pharm. Health Care Sci.*, 31(11) , 869-882, (2005).